CASE SHELF

H 5 11854/c

X—3.

X—3.

H—5.

Vol: 4

FRANCISCVS BACON BARO DE VERVLAM S.T ALBVIC
SEV NOTIORIBVS TITVLIS
SCIENTIARVM LVMEN FACVNDIÆ LEX
SIC SEDEBAT
QVI POSTQVAM OMNIA NATVRALIS SAPIENTIÆ
ET CIVILIS ARCANA EVOLVISSET
NATVRÆ DECRETVM EXPLEVIT
COMPOSITA SOLVANTVR
AN° DNI M.DC.XXVI.
ÆTAT.S LXVI.
TANTI VIRI
MEM:
THOMAS MEAVTYS
SVPERSTITIS CVLTOR
DEFVNCTI ADMIRATOR
H.P.

88077.

THE

WORKS

OF

FRANCIS BACON,

BARON OF VERULAM,

VISCOUNT ST. ALBAN,

AND

Lord High Chancellor of England.

VOL. IV.

LONDON,
Printed for A. MILLAR, in the Strand.
MDCCLXV.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

FRANCISCI DE VERVLAMIO,

SVMMI ANGLIAE CANCELLARII,

OPERA PHILOSOPHICA.

INSTAVRATIO MAGNA.

O P E R A

PHILOSOPHICA.

INSTAVRATIO

MAGNA.

In hoc Volumine continentur,

OPERA PHILOSOPHICA.

INSTAVRATIO MAGNA.

Introductio. Pag. xxi
Praefatio: De ſtatu ſcientiarum, quod not ſit felix, aut majorem in modum auctus; quodque alia omnino, quam prioribus cognita fuerit, via aperienda ſit intellectui humano; et alia comparanda auxilia, ut mens ſuo jure in rerum naturam uti poſſit. p. 1
Diſtributio operis. 7

INSTAVRATIONIS MAGNAE Pars I.

De Dignitate et avgmentis Scientiarvm, libri novem.

Lib. I.

Nullis conſtat capitibus, continet autem partitionem totius operis, et quarundam objectionum dilutionem. Pag. 19—48

Lib. II.

Cap. I. *Partitio univerſalis doctrinae humanae, in hiſtoriam, poëſim, philoſophiam: ſecundum tres facultates intellectus, memoriam, phantaſiam, rationem: quodque eadem partitio competat etiam theologicis.* 54
Cap. II. *Partitio hiſtoriae in naturalem et civilem; eccleſiaſtica et literaria ſub civili comprehenſis: partitio hiſtoriae naturalis, ex ſubjecto ſuo, in hiſtoriam generationum, praeter-generationum, et artium.* 55
Cap. III. *Partitio hiſtoriae naturalis ſecunda, ex uſu et fine ſuo, in narrativam et inductivam; quodque finis nobiliſſimus hiſtoriae naturalis ſit, ut miniſtret et in ordine ſit ad condendam philoſophiam; quem finem intuetur inductiva. Partitio hiſtoriae generationum, in hiſtoriam coeleſtium, hiſtoriam meteororum, hiſtoriam globi terrae et maris; hiſtoriam maſſarum ſive collegiorum majorum, et hiſtoriam ſpecierum ſive collegiorum minorum.* 58
Cap. IV. *Partitio hiſtoriae civilis, in eccleſiaſticam, literariam, et (quae generis nomen retinet) civilem: quodque hiſtoria literaria deſideretur: ejus conficiendae praecepta.* 59
Cap. V. *De dignitate et difficultate hiſtoriae civilis.* 60
Cap. VI. *Partitio prima hiſtoriae civilis (ſpecialis) in memorias, antiquitates, et hiſtoriam juſtam.* 61
Cap. VII. *Partitio hiſtoriae juſtae, in chronica temporum, vitas perſonarum, et relationes actionum: earum partium explicatio.* 62
Cap. VIII. *Partitio hiſtoriae temporum, in hiſtoriam univerſalem, et particularem. Vtriuſque commoda et incommoda.* 64
Cap. IX. *Partitio ſecunda hiſtoriae temporum, in annales, et acta diurna.* 65
Cap. X. *Partitio ſecunda hiſtoriae civilis (ſpecialis) in meram et mixtam.* ibid.
Cap. XI. *Partitio hiſtoriae eccleſiaſticae, in eccleſiaſticam ſpecialem, hiſtoriam ad prophetias, et hiſtoriam nemeſeos.* 66
Cap. XII. *De appendicibus hiſtoriae, quae circa verba hominum (quemadmodum hiſtoria*

hiſtoria ipſa circa facta) verſantur: partitio earum in orationes, epiſtolas, et apophthegmata. 67

Cap. XIII. *De ſecundo membro principali doctrinae humanae, nempe poëſi. Partitio poëſeos in narrativam, dramaticam, et parabolicam.* 68

Exemplum primum philoſophiae, ſecundum fabulas antiquas, in naturalibus. De univerſo, ſecundum fabulam Panis. 70

Exemplum alterum philoſophiae, ſecundum parabolas antiquas, in politicis. De bello, ſecundum fabulam Perſei. 76

Exemplum tertium, in moralibus. De cupiditate, ſecundum fabulam Dionyſi. 79

LIB. III.

Cap. I. *Partitio ſcientiae in theologiam et philoſophiam. Partitio philoſophiae in doctrinas tres: de numine, de natura, de homine. Conſtitutio philoſophiae primae, ut matris communis omnium.* 82

Cap. II. *De theologia naturali; et doctrina de angelis et ſpiritibus, quae ejuſdem eſt appendix.* 85

Cap. III. *Partitio naturalis philoſophiae, in ſpeculativam et operativam: quodque illae duae, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus, ſegregari debeant.* 86

Cap. IV. *Partitio doctrinae ſpeculativae de natura, in phyſicam (ſpecialem) et metaphyſicam: quarum phyſica cauſam efficientem et materiam; metaphyſica cauſam finalem et formam, inquirit. Partitio phyſicae (ſpecialis) in doctrinas de principiis rerum, de fabrica rerum ſive de mundo, et de varietate rerum. Partitio doctrinae de varietate rerum, in doctrinam de concretis, et doctrinam de abſtractis. Partitio doctrinae de concretis rejicitur ad eaſdem partitiones, quas ſuſcipit hiſtoria naturalis. Partitio doctrinae de abſtractis, in doctrinam de ſchematiſmis materiae, et doctrinam de motibus. Appendices duae phyſicae ſpeculativae: problemata naturalia, placita antiquorum philoſophorum. Partitio metaphyſicae, in doctrinam de formis, et doctrinam de cauſis finalibus.* 87

Cap. V. *Partitio operativae doctrinae de natura, in mechanicam et magiam: quae reſpondent partibus ſpeculativae: phyſicae mechanica, metaphyſicae magia. Expurgatio vocabuli magiae. Appendices duae operativae: inventarium opum humanarum, et catalogus polychreſtorum.* 99

Cap. VI. *De magna philoſophiae naturalis, tam ſpeculativae quam operativae, appendice, mathematica: quodque inter appendices potius poni debet, quam inter ſcientias ſubſtantivas. Partitio mathematicae in puram et mixtam.* 101

LIB. IV.

Cap. I. *Partitio doctrinae de homine, in philoſophiam humanitatis, et civilem. Partitio philoſophiae humanitatis, in doctrinam circa corpus hominis, et doctrinam circa animam hominis. Conſtitutio unius doctrinae generalis de natura, ſive de ſtatu hominis. Partitio doctrinae de ſtatu hominis, in doctrinam de perſona hominis, et de foedere animi et corporis. Partitio doctrinae de perſona hominis, in doctrinam de miſeriis hominis, et de praerogativis. Partitio doctrinae de foedere, in doctrinam de indicationibus, et de impreſſionibus. Aſſignatio phyſiognomiae, et interpretationis ſomniorum naturalium, doctrinae de indicationibus.* 104

Cap. II. *Partitio doctrinae circa corpus hominis, in medicinam, coſmeticam, athleticam, et voluptariam. Partitio medicinae in officia tria; viz. in conſervationem ſanitatis, curationem morborum, et prolongationem vitae: quodque pars poſtrema de prolongatione vitae disjungi debeat a duabus reliquis.* 108

Cap. III. *Partitio philoſophiae humanae circa animam, in doctrinam de ſpiraculo, et doctrinam de anima ſenſibili, ſive producta. Partitio ſecunda ejuſdem philoſophiae, in doctrinam de ſubſtantia et facul-*

facultatibus animae, et doctrinam de usu et objectis facultatum. Appendices duae doctrinae de facultatibus animae, doctrina de divinatione naturali, et doctrina de fascinatione. Distributio facultatum animae sensibilis, in motum et sensum. 118

LIB. V.

Cap. I. *Partitio doctrinae circa usum et objecta facultatum animae humanae, in logicam et ethicam. Partitio logicae, in artes inveniendi, judicandi, retinendi, et tradendi.* 124

Cap. II. *Partitio inventivae, in inventivam artium et argumentorum: quodque prior harum (quae eminet) desideretur. Partitio inventivae artium, in experientiam literatam, et organum novum. Delineatio experientiae literatae.* 126

Cap. III. *Partitio inventivae argumentorum, in promptuariam et topicam. Partitio topicae, in generalem et particularem. Exemplum topicae particularis, in inquisitione de gravi et levi.* 134

Cap. IV. *Partitio artis judicandi, in judicium per inductionem, et per syllogismum: quorum prius aggregatur organo novo. Partitio prima judicii per syllogismum, in reductionem rectam ot inversam. Partitio secunda ejus, in analyticam, et doctrinam de elenchis. Partitio doctrinae de elenchis, in elenchos sophismatum, elenchos hermeniae, et elenchos imaginum sive idolorum. Partitio idolorum, in idola tribus, idola specus, et idola fori. Appendix artis judicandi, viz. de analogia demonstrationum pro natura subjecti.* 138

Cap. V. *Partitio artis retinendi sive retentivae, in doctrinam de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Partitio doctrinae de memoria ipsa, in praenotionem et emblema.* 142

LIB. VI.

Cap. I. *Partitio traditivae, in doctrinam de organo sermonis, doctrinam de methodo sermonis, et doctrinam de illustratione sermonis. Partitio doctrinae de organo sermonis, in doctrinam de notis rerum, de locutione, et de scriptione: quarum duae posteriores grammaticam constituunt, ejusque partitiones sunt. Partitio doctrinae de notis rerum, in hieroglyphica et characteres reales. Partitio secunda grammaticae, in literariam et philosophantem. Aggregatio poëseos quoad metrum ad doctrinam de locutione. Aggregatio doctrinae de ciphris, ad doctrinam de scriptione.* 144

Cap. II. *Doctrina de methodo sermonis constituitur ut pars traditivae substantiva et principalis. Nomen ei inditur prudentia traditivae. Enumerantur methodi genera diversa, et subjunguntur eorum commoda et incommoda.* 150

Cap. III. *De fundamentis et officio doctrinae de illustratione sermonis, sive rhetoricae. Appendices tres rhetoricae, quae ad promptuariam tantummodo pertinent: colores boni et mali, tam simplicis quam comparati; antitheta rerum; formulae minores orationum.* 154

Exempla colorum boni et mali, tam simplicis, quam compositi.

Sophisma 1. Quod laudant homines et celebrant, bonum; quod vituperant et reprehendunt, malum. 157

Elenchus. ibid.

2. Quod etiam ab inimicis laudatur magnum bonum; quod vero etiam ab amicis reprehenditur, magnum malum. *ibid*

Elenchus. ibid.

3. Cujus privatio bona, id ipsum malum; cujus privatio mala, id ipsum bonum. *ib.*

Elenchus. ibid.

4. Quod bono aut malo vicinum est, id ipsum itidem bonum aut malum: quod vero remotum est a bono, malum; quod a malo, bonum. 158

Elenchus. ibid.

5. Cui caeterae partes, vel sectae, secundas unanimiter deferunt (cum singulae principatum sibi vendicent) melior reliquis videtur; nam primas quaeque ex zelo videtur sumere, secundas autem ex vero et merito tribuere. ibid.

Elenchus. ibid.
6. Cujus excellentia vel exuperantia melior, id toto genere melius. 159
Elenchus. ibid.
7. Quod rem integram ſervat, bonum; quod ſine receptu eſt, malum; nam ſe recipere non poſſe, impotentiae genus eſt; potentia autem bonum. *ibid.*
Elenchus. ibid.
8. Quod quis culpa ſua contraxit, majus malum; quod ab externis imponitur, minus malum. ibid.
Elenchus. 160
9. Gradus privationis major videtur, quam gradus diminutionis: et rurſus gradus inceptionis major videtur, quam gradus incrementi. *ibid.*
Elenchus. ibid.
10. Quod ad veritatem refertur, majus eſt, quam quod ad opinionem. Modus autem, et probatio ejus, quod ad opinionem pertinet, haec eſt; quod quis, ſi clam putaret fore, facturus non eſſet. 161
Elenchus. 162
11. Quod opera et virtute noſtra partum eſt, majus bonum; quod ab alieno beneficio, vel ab indulgentia fortunae delatum eſt, minus bonum. *ibid.*
Elenchus. 163
12. Quod ex pluribus conſtat et diviſibilibus, eſt majus, quam quod ex paucioribus, et magis unum; nam omnia per partes conſiderata majora videntur: quare et pluralitas partium, magnitudinem prae ſe fert; fortius autem operatur pluralitas partium, ſi ordo abſit: nam inducit ſimilitudinem infiniti, et impedit comprehenſionem. *ibid.*
Elenchus. ibid.
Exempla antithetorum.
1. *Nobilitas.* 165
2. *Forma.* ibid.
3. *Juventus,* ibid.
4. *Valetudo.* 166
5. *Vxor et liberi.* ibid.
6. *Divitiae.* ibid.
7. *Honores.* ibid.
8. *Imperia.* 167
9. *Laus, exiſtimatio.* ibid.
10. *Natura.* ibid.
11. *Fortuna.* 168
12. *Vita.* ibid.
13. *Superſtitio.* ibid.
14. *Superbia.* 169
15. *Ingratitudo.* ibid.
16. *Invidia.* ibid.
17. *Impudicitia.* ibid.
18. *Crudelitas.* 170
19. *Gloria vana.* ibid.
20. *Juſtitia.* ibid.
21. *Fortitudo.* ibid.
22. *Temperantia.* 171
23. *Conſtantia.* ibid.
24. *Magnanimitas.* ibid.
25. *Scientia, contemplatio.* ibid.
26. *Literae.* 172
27. *Promptitudo.* ibid.
28. *Taciturnitas in ſecretis.* ibid.
29. *Facilitas.* ibid.
30. *Popularitas.* 173
31. *Loquacitas.* ibid.
32. *Diſſimulatio.* ibid.
33. *Audacia.* 174
34. *Ceremoniae, puntos, affectatio.* ibid.
35. *Joci.* ibid.
36. *Amor.* 175
37. *Amicitia.* ibid.
38. *Adulatio.* ibid.
39. *Vindicta.* ibid.
40. *Innovatio.* 176
41. *Mora.* ibid.
42. *Praeparatio.* ibid.
43. *Principiis obſtare.* 177
44. *Conſilia violenta.* ibid.
45. *Suſpicio.* ibid.
46. *Verba legis.* ibid.
47. *Proteſtibus contra argumenta.* ibid.
Exempla formularum minorum. 178
Cap. IV. *Appendices generales duae traditivae, critica et paedagogica.* 179

LIB. VII.

Cap. I. *Partitio ethicae, in doctrinam de exemplari, et georgica animi. Partitio exemplaris (ſcilicet boni) in bonum ſimplex*

plex et bonum comparatum: Partitio boni ſimplicis, in bonum individuale et bonum communionis. 182
Cap. II. *Partitio boni individualis, vel ſuitatis, in bonum activum, et bonum paſſivum. Partitio boni paſſivi, in bonum conſervativum et bonum perfectivum. Partitio boni communionis, in officia generalia et reſpectiva.* 187
Cap. III. *Partitio doctrinae de cultura animi, in doctrinam de characteribus animorum, de affectibus, et de remediis ſive curationibus. Appendix doctrinae ejuſdem, de congruitate inter bonum animi et bonum corporis.* 192

LIB. VIII.

Cap. I. *Partitio doctrinae civilis, in doctrinam de converſatione, doctrinam de negotiis, et doctrinam de imperio ſive republica.* 200
Cap. II. *Partitio doctrinae de negotiis, in doctrinam de occaſionibus ſparſis, et doctrinam de ambitu vitae.* 202
Exemplum portionis doctrinae de occaſionibus ſparſis, ex parabolis aliquibus Salomonis.
Parabola 1. Mollis reſponſio frangit iram. 204
Explicatio. ibid.
2. Servus prudens dominabitur in filium ſtultum; et partietur haereditatem inter fratres. *ibid.*
Explicatio. ibid.
3. Vir ſapiens, ſi cum ſtulto contenderit, ſive iraſcatur, ſive rideat, non inveniet requiem. *ibid.*
Explicatio. ibid.
4. Sed et cunctis ſermonibus, qui dicuntur, ne accommodes aurem tuam, ne forte audias ſervum tuum maledicentem tibi. 205
Explicatio. ibid.
5. Advenit veluti viator pauperies, et egeſtas quaſi vir armatus. *ibid.*
Explicatio. ibid.
6. Qui erudit deriſorem, ipſe ſibi injuriam facit: et qui arguit impium, ſibi maculam generat. *ibid.*
Explicatio. ibid.
7. Filius ſapiens laetificat patrem: filius vero ſtultus moeſtitiae eſt matri ſuae. *ibid.*
Explicatio. ibid.
8. Memoria juſti cum laudibus, at nomen impiorum putreſcet. 206
Explicatio. ibid.
9. Qui conturbat domum ſuam, poſſidebit ventos. *ibid.*
Explicatio. ibid.
10. Melior eſt finis orationis, quam principium. *ibid.*
Explicatio. ibid.
11. Sicut muſcae mortuae foetere faciunt unguentum optimum, ſic hominem pretioſum ſapientia et gloria, parva ſtultitia. 207
Explicatio. ibid.
12. Homines deriſores civitatem perdunt, ſapientes vero avertunt calamitatem. *ibid.*
Explicatio. ibid.
13. Princeps, qui libenter praebet aures verbis mendacii, omnes ſervos habet improbos. *ibid.*
Explicatio. ibid.
14. Juſtus miſeretur animae jumenti ſui; ſed miſericordiae impiorum crudeles. 208
Explicatio. ibid.
15. Totum ſpiritum ſuum profert ſtultus; at ſapiens reſervat aliquid in poſterum, *ibid.*
Explicatio. ibid.
16. Si ſpiritus poteſtatem habentis aſcenderit ſuper te, locum tuum ne dimiſeris; quia curatio faciet ceſſare magna peccata. 209
Explicatio. ibid.
17. Primus in cauſa ſua juſtus: tum venit altera pars, et inquirit in eum. *ibid.*
Explicatio. ibid.
18. Qui delicate a pueritia nutrit ſervum ſuum, poſtea ſentiet eum contumacem. 210
Explicatio. ibid.
19. Vidiſti virum velocem in opere ſuo, coram regibus ſtabit, nec erit inter ignobiles. *ibid.*

Explicatio.

Explicatio. ibid.
20. Vidi cunctos viventes, qui ambulant sub sole, cum adolescente secundo, qui consurgit pro eo. *ibid.*
Explicatio. ibid.
21. Erat civitas parva, et pauci in ea viri; venit contra eam rex magnus, et vadavit eam, instruxitque munitiones per gyrum, et perfecta est obsidio; inventusque est in ea vir pauper et sapiens, et liberavit eam per sapientiam suam; et nullus deinceps recordatus est hominis illius pauperis. 211
Explicatio. ibid.
22. Iter pigrorum, quasi sepes spinarum. *ibid.*
Explicatio. ibid.
23. Qui cognoscit in judicio faciem, non bene facit; iste et pro buccella panis deseret veritatem. *ibid.*
Explicatio. ibid.
24. Vir pauper calumnians pauperes, similis est imbri vehementi, in quo paratur fames. *ibid.*
Explicatio. ibid.
25. Fons turbatus pede, et vena corrupta, est justus cadens coram impio. 212
Explicatio. ibid.
26. Noli esse amicus homini iracundo, nec ambulato cum homine furioso. *ibid.*
Explicatio. ibid.
27. Qui celat delictum, quaerit amicitiam; sed qui altero sermone repetit, separat foederatos. *ibid.*
Explicatio. ibid.
28. In omni opere bono erit abundantia; ubi autem verba sunt plurima, ibi frequenter egestas. *ibid.*
Explicatio. ibid.
29. Melior est correptio manifesta, quam amor occultus. 213
Explicatio. ibid.
30. Prudens advertit ad gressus suos, stultus divertit ad dolos. *ibid.*
Explicatio. ibid.
31. Noli esse justus nimium, nec sapientior quam oportet; cur abripiare subito? *ibid.*
Explicatio, ibid.
32. Da sapienti occasionem, et addetur ei sapientia. 214
Explicatio. ibid.
33. Qui laudat amicum voce alta, surgendo manè, erit illi loco maledictionis. *ibid.*
Explicatio. ibid.
34. Quomodo in aquis resplendent facies; sic corda hominum manifesta sunt prudentibus. *ibid.*
Explicatio. ibid.
Praecepta de ambitu vitae. 216
Cap. III. *Partitiones doctrinae de imperio sive republica omittuntur: tantum aditus fit ad desiderata duo: doctrinam de proferendis finibus imperii, et doctrinam de justitia universali, sive et fontibus juris: exempla utriusque.* 228

LIB. IX.

Cap. I. *Partitiones theologiae inspiratae omittuntur: tantum aditus fit ad desiderata tria: doctrinam de legitimo usu rationis humanae in divinis, doctrinam de gradibus unitatis in civitate Dei, et emanationes Scripturarum.* 249
Novus orbis scientiarum, sive desiderata. 255

INSTAV-

INSTAVRATIONIS MAGNAE Pars II.

Novvm Organvm, sive Indicia vera de interpretatione naturae.

Lib. I.

Aphorismi de interpretatione naturae, et regno hominis. 266
De idolis et notionibus falsis, quae mentes humanas obsident. 269
De theoriis philosophorum. 275
De signis philosophiarum. 280
De causis errorum in scientiis. 283
De iis quae spem faciunt promovendi scientias. 291

Lib. II.

De arte ipsa interpretandi naturam. 306
De inquisitione formarum. 311
Exemplum inquisitionis hujus in Calido. ibid.
Instantiae convenientes in natura calidi. ib.
Instantiae in proximo, quae privantur natura calidi. 312
Tabula graduum, sive comparativae in calido. 317
Exemplum exclusivae sive rejectionis naturarum a forma calidi. 324
Vindemiatio prima de forma calidi. 325
De praerogativis instantiarum. 329

INSTAVRATIONIS MAGNAE Pars III.

Parasceve ad historiam naturalem et experimentalem: sive descriptio historiae naturalis et experimentalis, qualis sufficiat et sit in ordine ad basin et fundamenta philosophiae verae, 389
Aphorismi de conficienda historia prima. 391
Catalogus historiarum particularium secundum capita. 397
Fragmentum libri Verulamiani, cui titulus Abecedarium naturae. 402
Historiae naturalis ad condendam philosophiam praefatio. 405
Historia naturalis et experimentalis ad condendam philosophiam: sive phaenomena universi. 410
Norma historiae praesentis. 413

INSTAVRATIONIS MAGNAE Pars IV.

Scala intellectus, sive filum labyrinthi. 417
Historia Ventorvm. 419
Topica particularia: sive articuli inquisitionis de ventis. ibid.
Nomina ventorum. 422
Venti liberi. 423
Venti generales. ibid.
Venti stati. 425
Venti assectae. 426
Qualitates et potestates ventorum. 427
Origines locales ventorum. 431
Accidentales generationes ventorum. 434
Venti extraordinarii, et flatus repentini. ibid.
Confacientia ad ventos. 435
Limites ventorum. 438
Successiones ventorum. 439
Motus ventorum. 440
Motus ventorum in velis navium. 442
Motus ventorum in aliis machinis humanis. 446
Prognostica ventorum. 447
Imitamenta ventorum. 452
Canones mobiles de ventis. 453
Charta humana; sive optativa cum proximis circa ventos. 455

HISTORIA VITAE ET MORTIS. 458
Topica particularia; sive articuli inquisitionis de vita et morte. 459
Natura durabilis. 461
Deficcatio, deficcationis prohibitio, et deficcati inteneratio. 463
Longaevitas et brevitas vitae in animalibus. 468
Alimentatio et via alimentandi. 473
Longaevitas et brevitas vitae in homine. 474
Medicinae ad longaevitatem. 486
Intentiones. 487
1. *Operatio super spiritus, ut maneant juveniles, et revirescant.* 489
2. *Operatio super exclusionem aëris.* 498
3. *Operatio super sanguinem et calorem sanguificantem.* 501
4. *Operatio super succos corporis.* 502
5. *Operatio super viscera ad extrusionem alimenti.* 504
6. *Operatio super partes exteriores ad attractionem alimenti.* 509
7. *Operatio super alimentum ipsum ad insinuationem ejusdem.* 510
8. *Operatio super actum ultimum assimilationis.* 511
9. *Operatio super intenerationem ejus, quod arefieri coepit, sive malaciſſatio corporis.* 512
10. *Operatio super expurgationem succi veteris et restitutionem succi novi, sive renovationem per vices.* 514
Atriola mortis. 515
Discrimina juventutis et senectutis. 519
Canones mobiles de duratione vitae, et forma mortis. 521

Nobiliſſimi

Nobiliſſimi Auctoris Vita.

FRANCISCVS BACONVS, ſeculi et gentis ſuae decus, ornator, et ornamentum literarum, natus eſt in palatio Eboracenſi, infra plateam dictam Le Strand, juxta Londinum, XXII° Januarii, anno ſalutis humanae MDLX. Patrem habuit illuſtrem illum Elizabethae reginae conſiliarium, regni ejus (dum ipſe vixit) columen alterum, dominum Nicolaum Baconum, equitem auratum, magni ſigilli Angliae cuſtodem, heroem perſpectae prudentiae, judicii, moderationis, et integritatis; matrem, Annam Cocam, Antonii Coci, equitis itidem aurati (qui eruditioni Edwardi ſexti Angliae regis praefuit) e filiabus unam; foeminam lectiſſimam, tam pietate et virtute, quam doctrina, praepollentem; nec-non Graecae, et Romanae linguae peritia non mediocriter, pro ſexu muliebri, imbutam. His ortus parentibus, in qualem prolem evaſurus eſſet, etiam tum facile conjicere licuit; cui nulla, vel a natura, vel ab educatione adjumenta defuere.

Annos pueritiae teneriores non ſine eximiis praecellentiae ſpeciminibus tranſegit; qua aetate, ea indole et ingenii acumine praeditus fuit, ut ſpem magnam injecerint profundae illius et univerſalis apprehenſionis, qua poſtea inclaruerit, et in notitiam procerum complurium, aliorumque, tam dignitate quam officiis eminentium virorum, induxerint; ante omnes autem reginae ipſius, cui (ut a fide-dignis accepi) cum eo colloqui, et quaeſtionibus difficilioribus tentare, ſaepiuſcule volupe fuit: ille autem tanta gravitate et judicii maturitate, ſupra aetatem, ſe expedire valebat, ut regina eum dominum cuſtodem ſigilli minorem appellare ſolita ſit. Interroganti, Quot annos natus eſſet? ingenioſe, etiam puer adhuc, reſpondit, *Se regimine ejus felici duobus annis juniorem fuiſſe.*

Aetate academicae literaturae pro more idonea, vel potius paulo maturius, in album collegii Sanctae et individuae trinitatis Cantabrigiae, patris juſſu, relatus eſt, ſub tutela reverendiſſimi viri domini Joannis Whitgifti, ſacrae theologiae doctoris, eo tempore collegii illius praefecti, poſtea autem percelebris archi-epiſcopi Cantuarienſis, praeſulis magnitudinis primae, ſanctitate, doctrina, patientia et humilitate fulgentiſſimi; ſub quo in artibus et ſtudiis liberalibus, prae aliis contemporaneis ſuis, mirifice profeciſſe deprehenſus eſt. Dum adhuc in academia ſtudiis incubuit, tantum non ſexdecim annos aetatis nato (prout dominationi ſuae mihi ſeorſum impertire placuit) philoſophia Ariſtotelica primum inſipida viſa fuit; non propter vilipendium auctoris, quem ſummis ſemper laudibus evehere in more habuit, ſed propter in efficacitatem vitae; ejuſmodi nimirum cum eſſet haec philoſophia (ſicut dominationi ſuae ſaepius inculcare viſum eſt) quae ad diſputationes et contentiones ſolummodo nata, ad productionem autem operum pro vitae humanae commodis ſterilis omnino fuerit. In qua mente ad extremum uſque ſpiritum perſtitit.

Poſtquam artium liberalium encyclopaediam emenſus fuerat, operae pretium patri viſum eſt eum ad artes politicas effingere atque formare: cujus rei gratia, in Galliam in comitatu Amicii Powletti, equeſtris dignitatis viri, ad regem Galliae eo tempore legati ordinarii deſignati, mittendum curavit. A quo non ita multo poſt idoneus habitus eſt qui in Angliam ad nuncium aliquem reginae perferendum remitteretur. Quo quidem

quidem negotio perfunctus, non ſine gratiis a regina redditis, in Galliam ſecundo remeavit; eo conſilio, ut non niſi poſt annos aliquot exactos Angliam denuo inviſeret. Dum in Galliis peregrinatus eſt, pater ejus, dominus cuſtos magni ſigilli, diem ſuum obiit; relicta (ſicut a quibuſdam ejus rei gnaris accepi) ſatis ampla nummorum vi, ad id congeſta, ut latifundia aliqua in uſum hujuſce filii ſui natu minimi coëmeret et compararet; qui ſolus ſine patrimonio poſt obitum patris remanſit: et quamvis in bonis paternis, in affectu tamen paterno non infimum locum tenuit. Verum cum ejuſmodi terrarum coëmptio, ſuperſtite adhuc patre, deſignata tantum et non perimpleta fuerit, non plus ei ceſſit, quam pro rata pecuniae inter quinque fratres diſtribuendae. Quod in cauſa fuit, ut fortuna aliquantulum dura, aetate juniore uſus ſit. Neque enim praeclarum illud et peramoenum praedium Gorhamburienſe, niſi multis poſtea annis, adeptus eſt; per mortem ſcilicet cariſſimi fratris ſui germani, Antonii Baconi, magni nominis viri, et in aulis principum externorum verſatiſſimi, celſitudine quidem ingenii paris, ſed in artium liberalium ſcientia fratri concedentis; inter quos magna neceſſitudo intervenerat: ſiquidem qui, praeter eandem paternam originem, unius matris nexu arctius conjungerentur.

Reverſo e Galliis, de genere vitae ſtatuendum fuit. Itaque juris Angliae municipalis ſtudio et profeſſioni ſe addixit. In qua ſparta ornanda eximios brevi progreſſus fecit, licet (ut ipſius verbis utar) peritiam illam, tanquam acceſſoriam, ſive ſubſidiariam, non tanquam principalem, amplexus ſit. Varios tractatus circa hoc argumentum a principio emiſit. In quibus, quamvis ab aliquibus profeſſionis illius coryphaeis mole et caſuum numero forte ſuperetur; pondere tamen, et fundamentorum, ac myſteriorum juris ſcientia, nemini ceſſit. Nondum tyrocinium in lege egreſſus, a regina in conſilium ſuum doctum extraordinarium adſcitus eſt; gratiam (uti accepi) vix cuiquam antea indultam. Sedem ſibi delegit, ſtudiis ſuis et officio advocati commodam, inter honorabilem ſocietatem hoſpitii Greienſis: in cujus ſocietatis numerum ſeſe adſcripſit; ubi elegans illud aedificium ſive ſtructurum erexit, quae hodie baronis Baconi nomine innoteſcit; quam per vices maximam partem vitae (paucis ſolummodo annis exemptis) uſque in diem mortis incoluit. In qua ſocietate ea demum ſuavitate, comitate, et animi generoſitate uſus eſt, ut magnum exinde amorem et reverentiam ab hoſpitii illius ſenioribus et alumnis ſibi conciliaverit.

Quamvis autem legis conſultorum profeſſioni pro vitae et convictus ſui exigentia aſtrictus eſſet, animo tamen et affectu in artes politicas et officia ſtatus magis propendebat; quibus ſane, ſi majeſtati tunc auguſtae placuiſſet, cum primis habilis fuit. Aetate adhuc integra, in numerum eorum, qui rebus nobilis illius ſed infelicis herois, comitis Eſſexiae, ſtudebant, ſe adſcripſit; cui, tanquam intimus et fidiſſimus conſultor, omnibus viribus inſervivit, et in id incubuit, ut tuta tantum et honorifica monita animo ejus inſtillaret: donec ad extremum comes ille, temerariorum quorundam et furioſorum hominum conſiliis aures praebens, in exitium ſe praecipitaverit.

Natalibus atque ingenuis animi ſui dotibus hoc debuit, ut facilior ei et liberior ante reliquos profeſſionis ejuſdem aditus pateret ad aulam principis, adeoque in conſpectum reginae ipſius; quae ſermones cum eo ſeorſum et ſumma cum facilitate miſcere (quoties commodum erat) non aſpernata eſt; non ſolum circa profeſſionis ejus res et materias juridicas, ſed etiam circa ardua negotia ſtatus regni; cujus reſponſis de tempore in tempus libentiſſime acquievit. Veruntamen quamvis benignitate vultus ſui eum abunde refocillaverit, nunquam tamen refocillavit benignitate manus; utpote quae ad nullum publicum munus, ſive honoris ſive emolumenti, eundem promoverit; dempta una reverſione ſicca officii regiſtrarii in camera ſtellata, annui ut putabatur valoris

mille

mille et ſexcentarum librarum, in cujus poſſeſſionem non ante annos viginti aut circiter devenit: de quo officio dominatio ſua Elizabethae tempore feſtive dixit, *Illud ſibi eſſe inſtar fundi alieni aedibus ſuis adjacentis, qui proſpectum meliorare, horreum autem ejus replere non poſſit.* Verum, regnante Jacobo, illo tandem officio potitus eſt, et per deputatum adminiſtravit. Hoc autem tribui poſſit nullo modo malevolo aut infenſo in eum reginae ipſius animo, ſed artibus et aemulationi cujuſdam e proceribus ea tempeſtate apud reginam potentis, qui eum omnibus modis deprimere et coercere ſedulo curavit, ne, ſi ad faſtigium aliquod attolleretur, propria per eum gloria obfuſcaretur.

Quamvis autem tempore dominae ſuae Elizabethae reginae retardationem diutinam paſſus ſit, poſt regiminis tamen mutationem, et ingreſſum domini ſui novi Jacobi regis, incitato gradu perrexit: a quo fiduciae, honoris, et proventuum muniis eximie cohoneſtatus eſt. Ipſe vidi literas quaſdam, propria manu ad Jacobum regem conſcriptas, quibus " talem illum fuiſſe erga ſe dominum agnoſcit, qui repetitis ſubinde " favoribus novies cumulâſſet; ter honoribus, ſexies autem officiis." Officia, quae intelligit (ut puto) haec erant, conſilium doctum extraordinarium regiae majeſtati ſuae (quo loco antea inſervivit majeſtati reginae) regis ſolicitator generalis, atturnatus regis generalis ſive procurator primarius, cooptatus in ſanctius regis concilium dum adhuc atturnati locum geſſit, dominus cuſtos magni ſigilli Angliae, ultimo dominus cancellarius Angliae. Quae quidem munera poſteriora duo, licet auctoritate et poteſtate eadem ſint, diplomatibus tamen, faſtigio, et favore principis differunt. A cujus magiſtratu ſucceſſorum nullus domini cancellarii Angliae titulo in hunc uſque diem decoratus eſt. Honores erant, primo, eques auratus; dein, baro Verulamius; poſtremo, vice-comes Sancti Albani: praeter alia dona magnifica et manus benignitates, quibus eum dotare majeſtati ſuae viſum fuit, tam ex proventibus magni ſigilli, quam ex officio alienationis.

Circa annos magis propitios de matrimonio contrahendo conſilium cepit. Itaque in uxorem duxit Aliciam, filiam, et haeredum unam Benedicti Barnhami, armigeri, et aldermanni Londinenſis: cum qua dotem ſatis amplam et lautam, tam in terris, quam in pecuniis numeratis, recepit. Liberos ex ea ſuſcepit nullos: qui quamvis adjumento ſint ad nomen noſtrum poſt obitum perpetuandum; illi tamen alia propagine ad nomen ſuum perpetuandum beari contigit, propagine ſcilicet cerebri ſui, in qua ſemper felix et mirabilis fuit; inſtar Jovis, cum Pallada enixus ſit. Neque vero liberorum defectus ullo pacto amorem ejus erga nuptam imminuit, quam ſumma ſemper dilectione conjugali et amoris indiciis proſecutus eſt; ſupellectili lauta, monilibus variis, et fundis inſuper donavit: addita etiam trabea honoraria maritali, quam viginti plus minus annos poſt obitum ejus geſtavit. Totidem enim annis honoratiſſimo marito ſuperſtes fuit.

Quiquennium extremum vitae ſuae, a negotiis civilibus et vita activa retractus, ſtudiis et contemplationibus inſumpſit. Quae res ſane viſa eſt ei maxime cordi fuiſſe; acſi in umbra potius, quam in luce, commori optâſſet. Cujus etiam non obſcura indicia in operibus ejus perlegendis reperire licet. Quo temporis ſpatio, librorum ſuorum, tam Anglicano quam Romano ſermone conſcriptorum, maximam partem exaravit. Quos jam juxta temporis ſeriem, quo conſcripti erant (quam praeſens obſervavi) enumerare ſatagam. Ii ſic ſe habuerunt. *Hiſtoria regni Henrici ſeptimi regis Angliae*, ſermone patrio. *Abecedarium naturae*, ſcriptum metaphyſicum; quod, neſcio quo malo fato, periit. *Hiſtoria ventorum. Hiſtoria vitae et mortis. Hiſtoria denſi et rari*, jam primum typis mandata. *Hiſtoria gravis et levis*, qui itidem periit. Hi

libri ſtylo Romano elucubrati. Dein fragmenta quaedam Anglicana, quae fuerunt, *Diſſertatio de bello cum Hiſpanis gerendo. Dialogus de bello ſacro. Fabula Novae Atlantidis. Praefatio digeſto de legibus Angliae* praefigenda. Initium *Hiſtoriae regni Henrici octavi regis Angliae.* Intervenerat opus *De augmentis ſcientiarum*; in quo e lingua vernacula, proprio marte, in Latinam transferendo honoratiſſimus auctor plurimum deſudavit, et multis ſubinde ac variis additionibus locupletavit. Poſtea, *Conſilia civilia et moralia* (antea *Delibationes* dictae) tunc autem et numero et pondere aucta, idiomate Anglicano. *Pſalmorum Davidis nonnulli, in rhythmos Anglicanos compoſiti.* Iterum, verſio quorundam e ſcriptis ſuis de patrio in ſermonem Romanum: quae fuerunt, *Hiſtoria regni Henrici ſeptimi regis Angliae. Conſilia civilia et moralia*, exinde dicti, *Sermones fideles, ſive interiora rerum. Dialogus de bello ſacro:* et *Fabula Novae Atlantidis*; in gratiam exterorum, apud quos expeti inaudiverat. Liber *De ſapientia veterum* recognitus. *Inquiſitio de magnete. Topica inquiſitionis de luce et lumine.* Vltimum locum tenuit *Sylva ſylvarum, ſive hiſtoria naturalis*, opus Anglicum. Atque hi fructus fuerunt, qui in umbra annorum quinque memoratorum maturuerunt. Libros ante quinquennium illud elaboratos non hic recito. Quin et propoſitum illi fuit (mandante ſereniſſimo nuper rege Carolo) *Hiſtoriam Henrici octavi Angliae regis* contexuiſſe: ſed opus illud ultra deſignationem ſolam non proceſſit, Deo ulteriorem vitam celeberrimo auctori minime largiente. Exſtat tamen ſpecimen quoddam hiſtoriae illius, quam paucae unius diei horulae matutinae olim parturierunt, inter opera ejus hiſtorica Anglice edita; per quod ex ungue leonem dignoſcere poſſis.

Virtutes et animi dotes non minus, quam curriculum vitae, in heroë iſto commemorando locum ſibi vendicant. Facultates illae, quas in aliis non infimi ingenii hominibus diſſociatas fere et ſolitarias reperies, in illo conjunctae, et quaſi connubio copulatae eminebant. Eae fuerunt ingenii acumen, memoria fida, judicium penetrans, et elocutio profluens. Ac de prioribus illis tribus libri ejus abunde teſtantur; de quibus (ut de Julio Caeſare Hirtius) *quam bene atque emendate, caeteri judicent; nos etiam, quam facile atque celeriter, eos praeſcripſerit, ſcimus.* Sed de quarta (puta elocutione) illud effari libet, quod ipſe audivi inſignem illum Gualtherum Raleghum, virum equeſtri dignitate et ſingularibus virtutibus ornatum (cujus judicio non immerito fidendum eſt) ſemel differentem; nimirum, " Comitem Sariſburienſem oratorem " bonum fuiſſe, ſcriptorem malum; e contra, comitem Northamptonienſem ſcriptorem " bonum fuiſſe, oratorem malum; ſed dominum Franciſcum Baconum in utroque, tam " dicendo, quam ſcribendo, praecelluiſſe."

Non raro mentem ſubiit cogitatio, Deum, ſi ullum mortalium noviſſimis his temporibus radio quodam ſcientiae humanae illuminare dignatus ſit, illum proculdubio illuminaſſe: quanquam enim ſedulo libros evolverat, ex libris tamen ſolis ſcientiam ſuam deprompſiſſe haudquaquam concedere licet, ſed ex principiis et notionibus quibuſdam, intra ſe accenſis; quas nihilominus non temere, ſed caute admodum, et lente, propalavit. Opus illud *Novi Organi* (cui ipſe inter opera ſua primas tribuit) neutiquam ſane cogitatio umbratilis, aut cerebri proprii commentum fuit; ſed veluti fixa et radicata notio, multorum annorum et laboris improbi proles. Ipſe reperi, in archivis dominationis ſuae, autographa plus minus duodecim *Organi novi*, de anno in annum elaborati, et ad incudem revocati; et ſingulis annis, ulteriore lima ſubinde politi et caſtigati; donec in illud tandem corpus adoleverat, quo in lucem editum fuit: ſicut multa ex animalibus foetus lambere conſueſcunt, uſque quo ad membrorum firmitudinem eos perducant.

In

In libris ſuis componendis, verborum vigorem et perſpicuitatem praecipue ſectabatur; non elegantiam, aut concinnitatem ſermonis: et inter ſcribendum, aut dictandum, ſaepe interrogavit, num ſenſus ejus clare admodum et perſpicue redditus eſſet? Quippe qui ſciret aequum eſſe ut verba famularentur rebus, non res verbis. Et ſi in ſtylum forſitan politiorem incidiſſet (ſiquidem apud noſtrates eloquii Anglicani artifex habitus eſt) id evenit, quia evitare arduum ei erat. Neque vero verborum minutiis, et alluſionibus capiebatur; ſed eas ſemper ex compoſito, et de induſtria, effugit; probe ſciens ejuſmodi futilitates nihil aliud eſſe, quam deviationes et aberrationes a ſcopo propoſito, et gravitati et dignitati ſtyli non modicum officere et detrahere.

Legendo uſque ad ſatietatem aut taedium non immorabatur. Quamvis enim multum legerit, idque ſummo cum judicio, et rejectione omnis ſcoriae, quae in ſcriptoribus plurimis ſeſe offert; commodam tamen animi relaxationem ſtudiis ſuis intermiſcuit: veluti, deambulationem lenem, vectionem in rheda, equitationem, non citam ſed lentam, globorum luſum; et alia id genus exercitia. Neque vero jacturam temporis ullam fecit: quamprimum enim domum redierit, confeſtim et abſque ulla mora lectioni aut meditationi renovandae incubuit: ſicque nullum momentum, aut temporis ſegmentum, perire et intercidere paſſus eſt.

Menſam ejus refectionem aurium diceres, aeque ac ventris: non abſimilem noctibus illis Atticis, aut conviviis deipnoſophiſtarum; in quibus mente et intellectu refici licebat, non minus quam corpore. Novi etiam nonnullos ſublimioris ingenii viros, qui ad pugillares ſe recepiſſe profeſſi ſint, quoties a menſa ejus ſurrexerint. Convivantium neminem, aut alias colloquentium, pudore ſuffundere gloriae ſibi duxit, ſicut nonnulli geſtiunt; ſed facultates eorum qualeſcunque fovere et provehere paratus erat. Quin et ſermonis licentiam ſibi ſoli arripere in more non erat; ſed et aliis ſimul conſidentibus libertatem et viciſſitudinem loquendi permittere: hoc etiam addendo, quod in arte unumquemque propria lubentiſſime audiret; et ad ejuſmodi diſſertationem pellicere et provocare conſueverit. Ipſe autem nullius obſervationes contempſit; ſed ad candelam cujuſlibet lampada ſuam accendere non erubuit.

Dicta, et pronunciata ejus, vix unquam in dubium vocata ſunt; eumque differentem omnes audierunt, nullus ſe oppoſuit; ac ſi oracula magis, quam eloquia, protuliſſet. Quod quidem, ſive exactae ſententiae ſuae, antequam declaráſſet, in lance veritatis, et rationis librationi; ſive exiſtimationi, qua ab omnibus habitus fuit, ut nemo contrairet, tribuendum cenſeo. Unde argumentationis genus illud, qua in utramque partem diſceptatur, menſa ejus haud novit; aut ſi aliqua forte intervenerit, eadem cum magna ſubmiſſione, et moderatione, agitata fuit.

Saepe obſervavi, neque virorum quorundam illuſtrium notitiam effugit; quod ſi occaſio forte interveniret ſermonis alieni inter colloquendum repetendi, ea facultate praeditum fuiſſe, ut novis ſubinde et melioribus veſtibus indutum proferret: adeo ut auctor ipſe ſermonem proprium ornatu cultiorem cerneret; ſenſu autem, et materia minime mulctatum; ac ſi formulis bonis uti res eſſet ei a natura indita: id quod in carminibus componendis de ſe cecinit Ovidius,

Et quod tentabam ſcribere, verſus erat.

Quotieſcunque ex officio premebatur reum aliquem peragere (quod muneris regiae majeſtatis conſilio docto incumbebat) ſive in criminalibus, ſive in capitalibus, nunquam ſe ſuperbum, aut faſtuoſum, verſus delinquentem praebuit; ſed ſemper lenem, et decenti temperie affectum: et quanquam ſciebat ex munere ſuo eſſe pro parte regis crimen adverſus reum, pro virili ſua, urgere et aggravare; ita tamen ſe geſſit, ut ſeveritatis oculo exemplum, miſericordiae oculo perſonam intueretur. In negotiis autem

ſtatus,

ſtatus, quando, in ſanctius regis concilium aſcitus fuit, optimum conſulendi modum tenuit; non implicando dominum ſuum in conſiliis aliquibus temerariis, aut populo gravioribus, ſed temperatis, et aequalibus: Jacobo rege hoc eum teſtimonio ornante, *Illum viam calluiſſe negotia ejus tractandi ſuavibus modis; atque id majeſtati ſuae maxime cordi fuiſſe, pronunciavit.*

Neque vero (cum occaſio tulerat) minus gratioſus apud ſubditos regni fuit, quam apud regem ipſum. Comitiis parliamentariis inferioris conſeſſus, dum in ea domo ſedit, pergratus ſemper fuit; in qua ſaepe peroravit, non ſine magno applauſu. Poſtquam ad munus atturnati generalis evectus fuiſſet, et ad locum in parliamento electus, libertas inter ipſos conſultandi communi ſuffragio ei conceſſa eſt; quae aliis atturnatis generalibus minime indulta.

Sicut autem erga herum ſuum ſervi boni laudem reportavit; ſiquidem in annorum novendecim adminiſtratione (prout ipſe aſſeruit) in reprehenſionem regis propter aliquam offenſam in majeſtatem regiam immediate admiſſam nunquam incurrerat; ita erga ſervos proprios heri boni nomen obtinuit; et ſervitia eorum diuturna praeclaris officiis, cum in poteſtatem ſuam devenerunt, gratis compenſavit. Quae res in cauſa fuit cur tot melioris notae juvenes, e claris familiis oriundos, in numerum aſſeclarum ſuorum recipere precibus pene fatigatus ſit. Quod ſi eorum aliqui gratia, et favore ejus perperam uſi ſint, id ſolummodo errori bonitatis ſuae nativae, eorum autem perpetuae infamiae et intemperantiae tribuendum eſt.

Heros iſte divini Numinis cultor fuit. Quamvis enim viris politicis, et ingeniis praealtis, atheiſmi notam inurere vulgo inoleverat; ille tamen Deum et agnovit, et coluit. Id quod ex variis teſtimoniis, per ſilum operum ſuorum ſparſis, liquidiſſime apparet. Alias enim principia propria deſtruxiſſet et evertiſſet; quae fuerunt, " Philoſophiam " primoribus tantum labiis deguſtatam a Deo abducere; utpote, quae cauſas fecundas " ultra debitum magni faceret: philoſophiam autem plene hauſtam ad Deum denuo " reducere." Illum autem philoſophum profundum exſtitiſſe nemo, opinor, eſt, qui neget. Neque hoc ſolum, ſed et *omni poſcenti rationem reddere de ea, quae in illo erat, ſpe*, et potens et paratus fuit. Hocque opus illud *confeſſionis fidei* abunde teſtatum reliquit. Intereſſe frequenter ſolebat (cum pervaletudinem liceret) divinis officiis, ſive privatim, ſive publice celebratis; concionibus audiendis; ſacrae euchariſtiae participandae; et tandem in fide vera, in eccleſia Anglicana ſtabilita, placide obdormivit.

Hoc pro certo ponendum eſt, eum malevolentiae omnis penitus expertem fuiſſe; quam (ut ipſe dixerat) neque parturivit, neque pavit. De injuriarum vindicta ne cogitavit quidem: ad quam ſi ita animo affectus fuiſſet, et opportunitate et poteſtate armatus fuit. Deturbator officiariorum a muneribus adeptis neutiquam fuit; acſi exitio, et ruina aliorum ſe impinguâſſet. Calumniator apud principem non cluit. Die quodam, cum quidam e miniſtris ſtatus primariis, neutiquam ei favens, nuper defunctus fuiſſet, rex eum percontatus eſt, quid de domino illo, jam fatis functo, ſentiret? Cui reſpondit, " Ejuſmodi eum fuiſſe, qui majeſtatis tuae res nunquam promoviſſet, aut " auctiores feciſſet; verum a praecipitio et declinatione ſervare haud dubie ſategiſſet." Neque enim duriorem de eo ſententiam proferre voluit. Quam quidem non inter virtutes illius morales, ſed chriſtianas, numero.

Nomen ejus magis foris, et apud exteros, quam domi, inter populares ſuos, celebratum eſt, et inclaruit: veluti id quod oraculo illi divino etiam ſubjicitur, *Non eſt propheta ſine honore, niſi in patria ſua, et in domo ſua.* In qua re, paucula quaedam ex epiſtola, ab Italia (ingeniorum politorum apotheca) ad comitem nuper Devonienſem, eo

tempore baronem Candiſhium, miſſa, excerpam: quae ſic ſe habuerunt; " *Delibationes* " novas domini cancellarii Baconi, nec-non *Hiſtoriam* ejus, et quicquid aliud jam moli- " tur, ingenti cum animi ardore exſpectabo: ſpeciatim autem in *Hiſtoria* ſua opus per- " fectum, et limatum, mihi ſpondeo; praeſertim in Henrici ſeptimi rebus geſtis; in " quibus enarrandis acuminis ſui divini talentum exercere licebit. Dominus iſte indies " in majus innoteſcit, et opera ejus magis magiſque apud nos in deliciis habentur; " atque ii, qui in rebus humanis ultra vulgare ſapiunt, eum inter ingenia ſeculi hujus " capaciſſima et celſiſſima reputant: et ſic revera eſt." Jam fama ejus diuturnitate non defloreſcit, ſed potius augeſcit. Librorum ejus plurimi alias linguas, tam eruditas quam modernas, et pridem et nuper, callere edocti ſunt ab illarum nationum indigenis. Viri primarii aliquot, dum adhuc in vivis fuit, nullam aliam ob cauſam huc in Angliam transfretârunt, quam ut eum conſpicerent, et cum eo coram loquendi opportunitatem captarent, quorum unum pictura ſua, a capite ad pedes uſque delineata, in Galliam ſecum portanda donavit: quam hoſpes ille tanquam rem gratiſſimam conterraneis ſuis futuram faſſus eſt; ut ita imagine perſonae non ſecus, ac imaginibus cerebri (libris nimirum) potirentur. Inter caeteros marchio Fiatus, nobilis Gallus, qui legatus in Angliam venerat anno primo Mariae reginae, Caroli regis nuptae, ingenti animi ardore eum inviſendi captus eſt. Ad quam rem opportunitatem nactus, et cubiculum ingreſſus prae infirmitate in lectulo decumbentis, ſtylo aliquantum grandiore eum adortus eſt, *Dominationem ſuam ſibi ſemper angelis ſimilem fuiſſe; de quibus multa ad illius aures pervenerunt, et in libris ſimiliter lectitârit, ſed eos nunquam coram conſpicere conceſſum fuit.* A quo congreſſu tanta inter eos amicitia inita fuit, et marchio eum tanta reverentia proſecutus eſt, ut praeter viſitationes crebras, literae invicem ſub nominibus et titulis patris et filii interceſſerint. Quod ad ſalutationes innumeras per epiſtolas, ab exterarum nationum viris primariis, ſapientiae aut bonarum artium ſtudio deditis, miſſas, nihil hic addo; utpote rem aliis melioris notae hominibus cum eo communem.

Jam vero cum de fama ejus differo, intelligi velim, ac ſi in ſtylo non excluſivo, ſed comparativo tantum ſcriberem: fama enim ejus etiam apud Anglos ſuos non flaccida aut enervis, ſed vivida et vegeta eſt; praecipue apud eos, qui ingenio acutiore, et ſublimiore, emineant. Cujus rei teſtimonia tantum duo inferere libet, et non plura. Prius eſt, cum *Hiſtoria regni Henrici ſeptimi* jam praelo matura fuerit, Fulconi baroni Brooko a Jacobo rege perlegenda tradita eſt: is, cum totam abſolviſſet, hoc elogio ad auctorem remiſit, *Commendatum me habeas dominationi ſuae; et exora eum, ut de papyro et atramento bono comparando curam ſuſcipiat; opus enim ipſum ſupereminet.* Alterum doctoris Samuelis Collini, in inclyta academia Cantabrigienſi nuper et theologiae profeſſoris regii, et collegii regalis praepoſiti, viri minime vulgaris ingenii; qui mihi ipſi (ſive feſtive, ſive ſerio) affirmavit, *Quod poſtquam librum* De profectu ſcientiarum *perlegiſſet, eo ſe adactum putaverit, ut ſtudia ſua de integro renovare neceſſe fuerit; et quod oleum et operam antea impenſam perdiderit.*

Efflagitatum a nonnullis eſt ut de diaeta ejus, et regimine valetudinis, quaedam inſererentur; eo, quod, propter univerſalem ejus in rebus naturalibus cognitionem, pote t fortaſſe quibuſdam exemplo ſuo praeire. Quod ad diaetam; plena potius et liberali uſus eſt, prout ſtomachus ferebat, quam tenui aut parca: quam etiam in *Hiſtoria vitae et mortis* alicubi collaudavit. Aetate juniori, cibis delicatioribus et levioribus (veluti carnibus volatilium et hujuſmodi) praecipue veſcebatur; ſed experientia edoctus, carnes fortiores, quales in macello veneunt, potius probavit; utpote, quae ſuccos corporis magis firmos et ſolidos, et (ut ipſius verbis utar) minus diſſipabiles progenera-

rent;

rent; ex quibus ſolis ſaepenumero paſcebatur, licet menſa ejus ferculis aliis non deſtitueretur. Perſuaſum habeas, illud nullatenus ipſum neglexiſſe quod in ſcriptis ſuis toties decantatum reperies, uſum nimirum crebrum nitri; cujus quidem grana circiter tria quotidie in juſculo tenui et tepido, per triginta ad minus annos immediate mortem ejus antecedentes, mane ſumpſit. Quantum ad medicinam; verum eſt, medice eum vixiſſe, ſed non miſere. Siquidem rhabarbari ſeſqui-drachmam, et non amplius, in hauſtu cereviſiae et vini albi ſimul commixtorum ad ſpatium ſemi-horae infuſi et macerati (ſex aut ſeptem diebus interjectis) continuo ſumpſerit: idque paulo ante cibum (ſive prandium, ſive coenam) quo minus corpus deſiccaret: quod (ſicut ipſe aſſeruit) humores excrementitios corporis ſaepius aſportaret; ſpiritus autem exhalare non provocaret; ſicut ſudores repetiti faciunt. Jam tantillum medicinae ſumere, miſerum non fuit. Aliis autem medicamentis (quicquid vulgo jactatum fuit) non omnino aſſuevit. Remedium adverſus podagram, cujus ipſe auctor fuit, quodque intra ſpatium horarum duarum, ſaepius experto, dolorem lenivit, exſtat in fine *Hiſtoriae naturalis*.

Veriſimile eſt, lunam in themate ejus natalitio praecipuum aliquem locum (veluti in horoſcopo, aut medio coeli) tenuiſſe. Quoties enim luna defecit, aut eclipſim paſſa eſt, repentino animi deliquio correptus fuit: idque etiam ſi nullam defectionis lunaris notitiam praeviam habuiſſet. Quamprimum autem luna lumini priori reſtituta fuiſſet, confeſtim refocillatus eſt, et convaluit.

Obiit ix° die Aprilis, anno MDCXXVI, ſummo mane illius diei qui in feſtum reſurrectionis Domini tunc illuxit, aetatis ſexageſimo ſexto, apud aedes comitis Arundeliae in villa de High-gate prope Londinum; ad quem locum, animi reficiendi, non commorandi gratia, ante dies octo caſu devenit, Deo ſic ordinante, ut illic animam efflaret, e febri lenta, una cum catarrho vehemente; unde humor adeo copioſe ad pectus ejus defluxit, ut per ſuffocationem exſtinctus ſit. Sepultus autem eſt in eccleſia Sancti Michaelis, fano Sancti Albani vicina, loco ſupremis tabulis ſepulturae ſuae deſtinato: tum quia matris ejus corpus in eadem eccleſia humatum recumbat; tum quia eccleſia illa ex urbis vetuſtae Verulamii ruderibus hodie ſola ſuperſtes ſit. Vbi monumentum praeclarum e marmore candido in memoriam illius exſtructum eſt cura et gratitudine Thomae Meuteſii, equitis aurati, et adminiſtratoris ultimi ipſius teſtamenti, quondam dominationi ſuae a ſecretis, poſtea concilii regis ſanctioris ſub regibus duobus clerici) exhibens effigiem ſuam in cathedra ſedentis, et ſtudio incumbentis: una cum epitaphio, quod lectiſſimus ille, et nitidioris ingenii, nec-non equeſtris dignitatis, vir, Henricus Wottonus, amoris et admirationis ergo, compoſuit.

Quamvis autem corpus, quod depoſuit, mortale fuerit, libri tamen ejus, et memoria, haud dubie perennes erunt; neque prius fatis ceſſuri, quam orbis terrarum machina diſſolvatur. Quo permotus, quantulacunque haec, pro tenuitate mea, colligere viſum eſt, ut nomini ejus in poſterum propagando quoquo modo inſervirem.

A. D. MDCLVIII.

GUL. RAWLEY.

Opera

FRANCISCVS DE VERVLAMIO

SIC COGITAVIT,

TALEMQVE APVD SE RATIONEM INSTITVIT;

QVAM VIVENTIBVS ET POSTERIS NOTAM FIERI,

IPSORVM INTERESSE PVTAVIT.

CVM illi pro comperto eſſet, intellectum humanum ſibi ipſi negotium faceſſere, neque auxiliis veris (quae in hominis poteſtate ſunt) uti ſobrie et commode; unde multiplex rerum ignoratio, et ex ignoratione rerum detrimenta innumera: omni ope connitendum exiſtimavit, ſi quo modo commercium iſtud mentis et rerum (cui vix aliquid in terris, aut ſaltem in terrenis, ſe oſtendit ſimile) reſtitui poſſet in integrum, aut ſaltem in melius deduci. Vt vero errores qui invaluerunt, quique in aeternum invalituri ſunt, alii poſt alios (ſi mens ſibi permittatur) ipſi ſe corrigerent, vel ex vi intellectus propria, vel ex auxiliis atque adminiculis dialecticae, nulla prorſus ſuberat ſpes; propterea quod notiones rerum primae, quas mens hauſtu facili et ſupino excipit, recondit, atque accumulat (unde reliqua omnia fluunt) vitioſae ſint, et confuſae, et temere a rebus abſtractae; neque minor ſit in ſecundis et reliquis libido et inconſtantia: ex quo fit ut univerſa iſta ratio humana, qua utimur quoad inquiſitionem naturae, non bene congeſta et aedificata ſit, ſed tanquam moles aliqua magnifica ſine fundamento. Dum enim falſas mentis vires mirantur homines et celebrant, veras ejuſdem, quae eſſe poſſint (ſi debita ei adhibeantur auxilia, atque ipſa rebus morigera ſit, nec impotenter rebus inſultet) praetereunt et perdunt: reſtabat illud unum, ut res de integro tentetur melioribus praeſidiis; utque fiat ſcientiarum et artium, atque omnis humanae doctrinae, in univerſum inſtauratio, a debitis excitata fundamentis. Hoc vero licet aggreſſu infinitum quiddam videri poſſit, ac ſupra vires mortales;

tamen

tamen idem tractatu ſanum invenietur, ac ſobrium magis, quam ea, quae adhuc facta ſunt. Exitus enim hujus rei eſt nonnullus. In iis vero, quae jam fiunt circa ſcientias, eſt vertigo quaedam, et agitatio perpetua, et circulus. Neque eum fugit quanta in ſolitudine verſetur hoc experimentum, et quam durum et incredibile ſit ad faciendam fidem. Nihilominus, nec rem, nec ſeipſum deſerendum putavit; quin viam, quae una humanae menti pervia eſt, tentaret atque iniret: praeſtat enim principium dare rei, quae exitum habere poſſit, quam in iis, quae exitum nullum habent, perpetua contentione et ſtudio implicari. Viae autem contemplativae viis illis activis decantatis fere reſpondent; ut altera, ab initio ardua et difficilis, deſinat in apertum; altera, primo intuitu expedita et proclivis, ducat in avia et praecipitia. Cum autem incertus eſſet, quando haec alicui poſthac in mentem ventura ſint; eo potiſſimum uſus argumento, quod neminem hactenus invenit, qui ad ſimiles cogitationes animum applicuerit; decrevit prima quaeque, quae perficere licuit, in publicum edere. Neque haec feſtinatio ambitioſa fuit, ſed ſolicita; ut ſi quid illi humanitus accideret, exſtaret tamen deſignatio quaedam, ac deſtinatio rei, quam animo complexus eſt; utque exſtaret ſimul ſignum aliquod honeſtae ſuae et propenſae in generis humani commoda voluntatis. Certe aliam quamcunque ambitionem inferiorem duxit re, quam prae manibus habuit: aut enim hoc, quod agitur, nihil eſt; aut tantum, ut merito ipſo contentum eſſe debeat, nec fructum extra quaerere.

PRAEFATIO,

De ſtatu ſcientiarum, quod non ſit felix, aut majorem in modum auctus; quodque alia omnino, quam prioribus cognita fuerit, via aperienda ſit intellectui humano; & alia comparanda auxilia, ut mens ſuo jure in rerum naturam uti poſſit.

VIDENTUR nobis homines, nec opes, nec vires ſuas bene noſſe; verum de illis majora, quam par eſt, de his minora, credere. Ita fit, ut aut artes receptas inſanis pretiis aeſtimantes, nil amplius quaerant; aut ſeipſos plus aequo contemnentes, vires ſuas in levioribus conſumant; in iis, quae ad ſummam rei faciant, non experiantur. Quare ſunt et ſuae ſcientiis columnae, tanquam fatales; cum ad ulterius penetrandum, homines nec deſiderio, nec ſpe excitentur. Atque, cum opinio copiae inter maximas cauſas inopiae ſit; quumque ex fiducia praeſentium, vera auxilia negligantur in poſterum; ex uſu eſt, et plane ex neceſſitate, ut ab illis, quae adhuc inventa ſunt, in ipſo operis noſtri limine (idque relictis ambagibus, et non diſſimulanter) honoris et admirationis exceſſus tollatur; utili monito, ne homines eorum aut copiam, aut utilitatem, in majus accipiant, aut celebrent. Nam ſi quis in omnem illam librorum varietatem, qua artes et ſcientiae exultant, diligentius introſpiciat, ubique inveniet ejuſdem rei repetitiones infinitas, tractandi modis diverſas, inventione praeoccupatas; ut omnia primo intuitu numeroſa, facto examine, pauca reperiantur. Et de utilitate aperte dicendum eſt; ſapientiam iſtam, quam a Graecis potiſſimum hauſimus, pueritiam quandam ſcientiae videri, atque habere quod proprium eſt puerorum; ut ad garriendum prompta, ad generandum invalida et immatura ſit. Controverſiarum enim ferax, operum effoeta eſt. Adeo ut fabula illa de Scylla, in literarum ſtatum, qualis habetur, ad vivum quadrare videatur; quae virginis os et vultum extulit, ad uterum vero monſtra latrantia ſuccingebantur et adhaerebant. Ita habent et ſcientiae, quibus inſuevimus, generalia quaedam blandientia et ſpecioſa; ſed cum ad particularia ventum ſit, veluti ad partes generationis, ut fructum et opera ex ſe edant, tum contentiones et oblatrantes diſputationes exoriuntur, in quas deſinunt, et quae partûs locum obtinent. Praeterea, ſi hujuſmodi ſcientiae plane res mortua non eſſent, id minime videtur eventurum fuiſſe, quod per multa jam ſaecula uſu venit; ut illae ſuis immotae fere haereant veſtigiis, nec incrementa genere humano digna ſumant: eo uſque, ut ſaepenumero non ſolum aſſertio maneat aſſertio, ſed etiam quaeſtio maneat quaeſtio, et per diſputationes non ſolvatur, ſed figatur et alatur; omniſque traditio et ſucceſſio diſciplinarum repraeſentet et exhibeat perſonas magiſtri et auditoris, non inventoris, et ejus, qui inventis aliquid eximium adjiciat. In artibus autem mechanicis, contrarium evenire videmus: quae, ac ſi aurae cujuſdam vitalis forent participes, quotidie creſcunt et perficiuntur; et in primis auctoribus rudes plerunque et fere oneroſae, et informes apparent, poſtea vero novas virtutes et commoditatem quandam adipiſcuntur, eo uſque ut citius ſtudia hominum et cupiditates deficiant et mutentur, quam illae ad culmen, et perfectionem ſuam pervenerint. Philoſophia contra et ſcientiae intel-

lectuales, ſtatuarum more, adorantur et celebrantur, ſed non promoventur: quin etiam in primo nonnunquam auctore maxime vigent, et deinceps degenerant. Nam poſtquam homines dedititii facti ſunt, et in unius ſententiam (tanquam pedarii ſenatores) coierunt, ſcientiis ipſis amplitudinem non addunt, ſed in certis auctoribus ornandis et ſtipandis ſervili officio funguntur. Neque illud afferat quiſpiam; Scientias paulatim ſuccreſcentes, tandem ad ſtatum quendam perveniſſe, et tum demum (quaſi confectis ſpatiis legitimis) in operibus paucorum ſedes fixas poſuiſſe; atque poſtquam nil melius inveniri potuerit, reſtare ſcilicet, ut, quae inventa ſint, exornentur et colantur. Atque optandum quidem eſſet, haec ita ſe habuiſſe. Rectius illud et verius; iſtas ſcientiarum mancipationes nil aliud eſſe, quam rem ex paucorum hominum confidentia, et reliquorum ſocordia et inertia natam: poſtquam enim ſcientiae, per partes diligenter fortaſſe excultae et tractatae fuerint, tum forte exortus eſt aliquis, ingenio audax et propter methodi compendia acceptus et celebratus, qui ſpecie tenus artem conſtituerit, revera veterum labores corruperit. Id tamen poſteris gratum eſſe ſolet, propter uſum operis expeditum, et inquiſitionis novae taedium, et impatientiam. Quod ſi quis, conſenſu jam inveterato, tanquam temporis judicio moveatur; ſciat ſe ratione admodum fallaci et infirma niti. Neque enim nobis magna ex parte notum eſt, quid in ſcientiis et artibus, variis ſaeculis et locis, innotuerit, et in publicum emanarit; multo minus, quid a ſingulis tentatum ſit, et ſecreto agitatum. Itaque nec temporis partus, nec abortus extant in faſtis. Neque ipſe conſenſus, ejuſque diuturnitas magni prorſus aeſtimandus eſt. Utcunque enim varia ſint genera politiarum, unicus eſt ſtatus ſcientiarum, iſque ſemper fuit, et manſurus eſt popularis. Atque apud populum plurimum vigent doctrinae, aut contentioſae et pugnaces, aut ſpecioſae et inanes; quales videlicet aſſenſum aut illaqueant, aut demulcent. Itaque maxima ingenia proculdubio per ſingulas aetates vim paſſa ſunt; dum viri captu et intellectu non vulgares, nihilo ſecius exiſtimationi ſuae conſulentes, temporis et multitudinis judicio ſe ſubmiſerint. Quamobrem altiores contemplationes, ſi forte uſquam emicuerint, opinionum vulgarium ventis ſubinde agitatae ſunt, et extinctae: adeo ut tempus, tanquam fluvius, levia et inflata ad nos devexerit, gravia et ſolida demerſerit. Quin et illi ipſi auctores, qui dictaturam quandam in ſcientiis invaſerunt, et tanta confidentia de rebus pronuntiant; cum tamen per intervalla ad ſe redeunt, ad querimonias de ſubtilitate naturae, veritatis receſſibus, rerum obſcuritate, cauſarum implicatione, ingenii humani infirmitate ſe convertunt: in hoc nihilo tamen modeſtiores, cum malint communem hominum et rerum conditionem cauſari, quam de ſeipſis confiteri. Quin illis hoc fere ſolenne eſt, ut quicquid ars aliqua non attingat, id ipſum ex eadem arte impoſſibile eſſe ſtatuant. Neque vero damnari poteſt ars, quum ipſa diſceptet, et judicet. Itaque id agitur, ut ignorantia etiam ab ignominia liberetur. Atque quae tradita et recepta ſunt, ad hunc fere modum ſe habent: quoad opera ſterilia, quaeſtionum plena; incrementis ſuis tarda et languida; perfectionem in toto ſimulantia, ſed per partes male impleta; delectu autem popularia et auctoribus ipſis ſuſpecta, ideoque artificiis quibuſdam munita, et oſtentata. Qui autem et ipſi experiri, et ſe ſcientiis addere, earumque fines proferre ſtatuerunt, nec illi a receptis prorſus deſciſcere auſi ſunt, nec fontes rerum petere. Verum ſe magnum quiddam conſequutos putant, ſi aliquid ex proprio inſerant et adjiciant; prudenter ſecum reputantes, ſe in aſſentiendo modeſtiam, in adjiciendo libertatem tueri poſſe. Verum dum opinionibus et moribus conſulitur, mediocritates iſtae laudatae in magnum ſcientiarum detrimentum cedunt: Vix enim datur, auctores ſimul et admirari, et ſuperare. Sed fit aquarum more, quae non altius aſcendunt, quam ex quo deſcenderunt. Itaque hujuſmodi homines emendant nonnulla, ſed parum promovent;

movent; et proficiunt in melius, non in majus. Neque tamen defuerunt, qui auſu majore, omnia integra ſibi duxerunt, et ingenii impetu uſi, priora proſternendo, et deſtruendo, aditum ſibi et placitis ſuis fecerunt; quorum tumultu non magnopere profectum eſt; quum philoſophiam et artes non re ac opere amplificare, ſed placita tantum permutare, atque regnum opinionum in ſe transferre contenderint: exiguo ſane fructu, quum inter errores oppoſitos, errandi cauſae ſint fere communes. Si qui autem nec alienis, nec propriis placitis obnoxii, ſed libertati faventes, ita animati fuere, ut alios ſecum ſimul quaerere cuperent; illi ſane affectu honeſti, ſed conatu invalidi fuerunt. Probabiles enim tantum rationes ſequuti videntur, et argumentorum vertigine circumaguntur, et promiſcua quaerendi licentia ſeveritatem inquiſitionis enervarunt. Nemo autem reperitur, qui in rebus ipſis, et experientia moram fecerit legitimam. Atque nonnulli rurſus, qui experientiae undis ſe commiſere, et fere mechanici facti ſunt; tamen in ipſa experientia erraticam quandam inquiſitionem exercent, nec ei certa lege militant: quin et plerique puſilla quaedam penſa ſibi propoſuere, pro magno ducentes, ſi unum aliquod inventum eruere poſſint; inſtituto non minus tenui, quam imperito. Nemo enim rei alicujus naturam, in ipſa re recte aut feliciter perſcrutatur; verum poſt laborioſam experimentorum variationem, non acquieſcit, ſed invenit quod ulterius quaerat. Neque illud imprimis omittendum eſt, quod omnis in experiendo induſtria, ſtatim ab initio opera quaedam deſtinata præpropero et intempeſtivo ſtudio captavit; fructifera (inquam) experimenta, non lucifera, quaeſivit; nec ordinem divinum imitata eſt, qui primo die lucem tantum creavit, eique unum diem integrum attribuit; neque illo die quicquam materiati operis produxit, verum ſequentibus diebus ad ea deſcendit. At qui ſummas dialecticae partes tribuerunt, atque inde fidiſſima ſcientiis praeſidia comparari putarunt, veriſſime et optime viderunt, intellectum humanum ſibi permiſſum, merito ſuſpectum eſſe debere. Verum infirmior omnino eſt malo medicina; nec ipſa mali expers: ſiquidem dialectica, quae recepta eſt, licet ad civilia, et artes, quae in ſermone et opinione poſitae ſunt, rectiſſime adhibeatur; naturae tamen ſubtilitatem longo intervallo non attingit; et prenſando quod non capit, ad errores potius ſtabiliendos, et quaſi figendos, quam ad viam veritati aperiendam valuit.

Quare, ut quae dicta ſunt, complectamur, non videtur hominibus aut aliena fides, aut induſtria propria, circa ſcientias hactenus feliciter illuxiſſe; praeſertim quum et in demonſtrationibus, et in experimentis adhuc cognitis, parum ſit praeſidii. Ædificium autem hujus univerſi, ſtructura ſua, intellectui humano contemplanti inſtar labyrinthi eſt; ubi tot ambigua viarum, tam fallaces rerum et ſignorum ſimilitudines, tam obliquae et implexae naturarum ſpirae et nodi, undequaque ſe oſtendunt: iter autem, ſub incerto ſenſus lumine, interdum affulgente, interdum ſe condente, per experientiae et rerum particularium ſylvas, perpetuo faciendum eſt. Quin etiam duces itineris (ut dictum eſt) qui ſe offerunt, et ipſi implicantur; atque errorum et errantium numerum augent. In rebus tam duris de judicio hominum ex vi propria, aut etiam de felicitate fortuita, deſperandum eſt: neque enim ingeniorum quantacunque excellentia, neque experiendi alea ſaepius repetita, iſta vincere queat. Veſtigia filo regenda ſunt: omniſque via, uſque a primis ipſis ſenſuum perceptionibus, certa ratione munienda. Neque haec ita accipienda ſunt, ac ſi nihil omnino tot ſaeculis, tantis laboribus actum ſit: Neque enim eorum, quae inventa ſunt, nos poenitet. Atque antiqui certe in iis, quae in ingenio et meditatione abſtracta poſita ſunt, mirabiles ſe viros praeſtitere. Verum, quemadmodum ſaeculis prioribus, cum homines in navigando per ſtellarum tantum obſervationes curſum dirigebant, veteris ſane continentis oras legere potuerunt, aut maria aliqua minora et mediterranea trajicere; priuſquam autem oceanus trajiceretur,

et novi orbis regiones detegerentur, neceſſe fuit, uſum acus nauticae, ut ducem viae magis fidum et certum, innotuiſſe: ſimili prorſus ratione, quae hucuſque in artibus et ſcientiis inventa ſunt, ea hujuſmodi ſunt, ut uſu, meditatione, obſervando, argumentando, reperiri potuerint; utpote quae ſenſibus propiora ſint et communibus notionibus fere ſubjaceant: antequam vero ad remotiora et occultiora naturae liceat appellere, neceſſario requiritur, ut melior et perfectior mentis et intellectus humani uſus et adoperatio introducatur.

Nos certe aeterno veritatis amore devicti, viarum incertis, et arduis, et ſolitudinibus nos commiſimus: et divino auxilio freti et innixi, mentem noſtram et contra opinionum violentias et quaſi inſtructas acies, et contra proprias et internas haeſitationes et ſcrupulos, et contra rerum caligines et nubes, et undequaque volantes phantaſias, ſuſtinuimus; ut tandem magis fida, et ſecura indicia viventibus et poſteris comparare poſſemus. Qua in re ſi quid profecerimus, non alia ſane ratio nobis viam aperuit, quam vera et legitima ſpiritus humani humiliatio. Omnes enim ante nos, qui ad artes inveniendas ſe applicuerunt, conjectis pauliſper in res, et exempla, et experientiam oculis, ſtatim, quaſi inventio nil aliud eſſet, quam quaedam excogitatio, ſpiritus proprios, ut ſibi oracula exhiberent, quodammodo invocarunt. Nos vero inter res caſte et perpetuo verſantes, intellectum longius a rebus non abſtrahimus, quam ut rerum imagines et radii (ut in ſenſu fit) coire poſſint; unde fit, ut ingenii viribus et excellentiae non multum relinquatur. Atque quam in inveniendo adhibemus humilitatem, eandem et in docendo ſequuti ſumus. Neque enim aut confutationum triumphis, aut antiquitatis advocationibus, aut auctoritatis uſurpatione quadam, aut etiam obſcuritatis velo, aliquam his noſtris inventis majeſtatem imponere aut conciliare conamur; qualia reperire non difficile eſſet ei, qui nomini ſuo, non animis aliorum lumen affundere conaretur. Non (inquam) ullam aut vim, aut inſidias hominum judiciis fecimus aut paramus; verum eos ad res ipſas, et rerum foedera adducimus; ut ipſi videant, quid habeant, quid arguant, quid addant, atque in commune conferant. Nos autem, ſi qua in re vel male credidimus, vel obdormivimus, et minus attendimus, vel defecimus in via, et inquiſitionem abrupimus; nihilominus iis modis, res nudas et apertas exhibemus, ut errores noſtri, antequam ſcientiae maſſam altius inficiant, notari et ſeparari poſſint; atque etiam ut facilis et expedita ſit laborum noſtrorum continuatio. Atque hoc modo, inter empiricam et rationalem facultatem (quarum moroſa et inauſpicata divortia et repudia, omnia in humana familia turbavere) conjugium verum et legitimum, in perpetuum, nos firmaſſe exiſtimamus.

Quamobrem, quum haec arbitrii noſtri non ſint; in principio operis, ad Deum Patrem, Deum Verbum, Deum Spiritum, preces fundimus humillimas et ardentiſſimas, ut humani generis aerumnarum memores et peregrinationis iſtius vitae, in qua dies paucos et malos terimus; novis ſuis eleemoſynis, per manus noſtras, familiam humanam dotare dignetur. Atque illud inſuper ſupplices rogamus, ne humana divinis officiant; neve ex reſeratione viarum ſenſus, et accenſione majore luminis naturalis, aliquid incredulitatis et noctis, animis noſtris, erga divina myſteria oboriatur: ſed potius, ut ab intellectu puro, a phantaſiis et vanitate repurgato, et divinis oraculis nihilominus ſubdito et prorſus dedititio, fidei detur, quae fidei ſunt. Poſtremo, ut ſcientiae veneno, a ſerpente infuſo, quo animus humanus tumet et inflatur, depoſito, nec altum ſapiamus, nec ultra ſobrium, ſed veritatem in charitate colamus.

Peractis autem votis, ad homines converſi, quaedam et ſalutaria monemus, et aequa poſtulamus. Monemus primum (quod etiam precati ſumus) ut homines ſenſum in officio, quoad divina, contineant. Senſus enim (inſtar ſolis) globi terreſtris faciem

aperit, coeleſtis claudit, et obſignat. Rurſus, ne, hujuſce mali fuga, in contrarium peccent; quod certe fiet, ſi naturae inquiſitionem ulla ex parte, veluti interdicto, ſeparatam putant. Neque enim pura illa et immaculata ſcientia naturalis, per quam Adam nomina ex proprietate rebus impoſuit, principium aut occaſionem lapſui dedit: ſed ambitioſa illa et imperativa ſcientiae moralis, de bono et malo dijudicantis, cupiditas, ad hoc ut homo a Deo deficeret, et ſibi ipſi leges daret, ea demum ratio atque modus tentationis fuit. De ſcientiis autem, quae naturam contemplantur, ſanctus ille philoſophus pronuntiat, *gloriam Dei eſſe celare rem; gloriam regis autem rem invenire:* non aliter, ac ſi divina natura, innocenti et benevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo ſe abſcondunt ut inveniantur; atque animam humanam ſibi colluſorem in hoc ludo, pro ſua in homines indulgentia et bonitate, cooptaverit. Poſtremo omnes in univerſum monitos volumus, ut ſcientiae veros fines cogitent; nec eam aut animi cauſa petant, aut ad contentionem, aut ut alios deſpiciant, aut ad commodum, aut ad famam, aut ad potentiam, aut hujuſmodi inferiora, ſed ad meritum, et uſus vitae, eamque in charitate perficiant, et regant. Ex appetitu enim potentiae, angeli lapſi ſunt; ex appetitu ſcientiae, homines: ſed charitatis non eſt exceſſus; neque angelus, aut homo, per eam unquam in periculum venit.

Poſtulata autem noſtra, quae afferimus, talia ſunt. De nobis ipſis ſilemus: de re autem, quae agitur, petimus; ut homines eam non opinionem, ſed opus eſſe cogitent; ac pro certo habeant, non ſectae nos alicujus, aut placiti, ſed utilitatis et amplitudinis humanae fundamenta moliri. Deinde, ut ſuis commodis aequi, exutis opinionum zelis et praejudiciis, in commune conſulant, ac ab erroribus viarum atque impedimentis, noſtris praeſidiis et auxiliis, liberati et muniti, laborum, qui reſtant, et ipſi in partem veniant. Praeterea, ut bene ſperent, neque *Inſtaurationem* noſtram, ut quiddam infinitum, et ultra mortale, fingant, et animo concipiant; quum revera ſit infiniti erroris finis, et terminus legitimus; mortalitatis autem et humanitatis non ſit immemor, quum rem non intra unius aetatis curriculum omnino perfici poſſe confidat, ſed ſucceſſioni deſtinet; denique ſcientias, non per arrogantiam in humani ingenii cellulis, ſed ſubmiſſe in mundo majore quaerat. Vaſta vero, ut plurimum, ſolent eſſe, quae inania: ſolida contrahuntur maxime, et in parvo ſita ſunt. Poſtremo etiam petendum videtur (ne forte quis rei ipſius periculo nobis iniquus eſſe velit) ut videant homines, quatenus ex eo, quod nobis afferere neceſſe ſit (ſi modo nobis ipſi conſtare velimus) de his noſtris opinandi, aut ſententiam ferendi, ſibi jus permiſſum putent: quum nos omnem iſtam rationem humanam praematuram, anticipantem, et a rebus temere, et citius quam oportuit, abſtractam (quatenus ad inquiſitionem naturae) ut rem variam, et perturbatam, et male extructam, rejiciamus: neque poſtulandum eſt, ut ejus judicio ſtetur, quae ipſa in judicium vocatur.

DISTRIBVTIO OPERIS.

Ejus conſtituuntur partes ſex.

Prima, Partitiones ſcientiarum.
Secunda, Novum organum, ſive Indicia de interpretatione naturae.
Tertia, Phaenomena univerſi, ſive Hiſtoria naturalis et experimentalis ad condendam philoſophiam.
Quarta, Scala intellectus.
Quinta, Prodromi, ſive Anticipationes philoſophiae ſecundae.
Sexta, Philoſophia ſecunda, ſive Scientia activa.

SINGULARVM ARGVMENTA.

PARS autem inſtituti noſtri eſt, ut omnia, quantum fieri poteſt, aperte et perſpicue proponantur. Nuditas enim animi, ut olim corporis, innocentiae, et ſimplicitatis comes eſt. Pateat itaque primo ordo operis, atque ratio ejus. Partes operis a nobis conſtituuntur ſex.

PRIMA pars exhibet ſcientiae ejus ſive doctrinae, in cujus poſſeſſione humanum genus hactenus verſatur, ſummam, ſive deſcriptionem univerſalem. Viſum enim eſt nobis, etiam in iis, quae recepta ſunt, nonnullam facere moram: eo nimirum conſilio, ut facilius et veteribus perfectio, et novis aditus detur. Pari enim fere ſtudio ferimur et ad vetera excolenda, et ad ulteriora aſſequenda. Pertinet etiam hoc ad faciendam fidem; juxta illud: *Non accipit indoctus verba ſcientiae, niſi prius ea dixeris, quae verſantur in corde ejus.* Itaque ſcientiarum atque artium receptarum oras legere, necnon utilia quaedam in illas importare, tanquam in tranſitu, non negligemus.

Partitiones tamen ſcientiarum adhibemus eas, quae non tantum jam inventa et nota, ſed hactenus omiſſa, et debita complectantur. Etenim inveniuntur in globo intellectuali, quemadmodum in terreſtri, et culta pariter, et deſerta. Itaque nil mirum videri debet, ſi a diviſionibus uſitatis quandoque recedamus. Adjectio enim, dum totum variat, etiam partes earumque ſectiones neceſſario variat: receptae autem diviſiones, receptae ſummae ſcientiarum, qualis nunc eſt, tantum competunt.

Circa

Circa ea vero, quae ceu omiſſa notabimus, ita nos geremus, ut non leves tantum titulos et argumenta conciſa eorum, quae deſiderantur, proponamus: nam ſiquid inter omiſſa retulerimus (modo ſit dignioris ſubjecti) cujus ratio paulo videatur obſcurior (adeo ut merito ſuſpicari poſſimus, homines non facile intellecturos, quid nobis velimus, aut quale ſit illud opus, quod animo et cogitatione complectimur:) perpetuo nobis curae erit aut praecepta hujuſmodi operis conficiendi, aut etiam partem operis ipſius jam a nobis confectam ad exemplum totius ſubjungere: ut in ſingulis aut opera aut conſilio juvemus. Etenim, etiam ad noſtram exiſtimationem, non ſolum aliorum utilitatem pertinere putavimus; ne quis arbitretur, levem aliquam de iſtiuſmodi rebus notionem mentem noſtram perſtrinxiſſe; atque eſſe illa, quae deſideramus ac prenſamus, tanquam votis ſimilia. Ea vero talia ſunt, quorum et penes homines (niſi ſibi ipſi deſint) poteſtas plane ſit, et nos apud noſmet rationem quandam certam et explicatam habeamus. Neque enim regiones metiri animo, ut augures, auſpiciorum cauſa: ſed intrare, ut duces, promerendi ſtudio, ſuſcepimus. Atque haec prima operis pars eſt.

Porro praetervecti artes veteres, intellectum humanum ad trajiciendum inſtruemus. Deſtinatur itaque parti ſecundae, doctrina de meliore et perfectiore uſu rationis in rerum inquiſitione, et de auxiliis veris intellectus: ut per hoc (quantum conditio humanitatis ac mortalitatis patitur) exaltetur intellectus et facultate amplificetur ad naturae arcua et obſcura ſuperanda. Atque eſt ea, quam adducimus ars (quam *Interpretationem naturae* appellare conſuevimus) ex genere logicae; licet plurimum, atque adeo immenſum quiddam interſit. Nam et ipſa illa logica vulgaris auxilia et praeſidia intellectui moliri ac parare profitetur: et in hoc uno conſentiunt. Differt autem plane a vulgari, rebus praecipue tribus: viz. ipſo fine, ordine demonſtrandi, et inquirendi initiis.

Nam huic noſtrae ſcientiae finis proponitur; ut inveniantur non argumenta, ſed artes; nec principiis conſentanea, ſed ipſa principia; nec rationes probabiles, ſed deſignationes et indicationes operum. Itaque ex intentione diverſa, diverſus ſequitur effectus. Illic enim adverſarius diſputatione vincitur et conſtringitur: hic natura, opere.

Atque cum hujuſmodi fine conveniunt demonſtrationum ipſarum natura et ordo. In logica enim vulgari opera fere univerſa circa ſyllogiſmum conſumitur. De inductione vero dialectici vix ſerio cogitaſſe videntur; levi mentione eam tranſmittentes, et ad diſputandi formulas properantes. At nos demonſtrationem per ſyllogiſmum rejicimus, quod confuſius agat, et naturam emittat e manibus. Tametſi enim nemini dubium eſſe poſſit, quin, quae in medio termino conveniunt, ea et inter ſe conveniant (quod eſt mathematicae cujuſdam certitudinis) nihilominus hoc ſubeſt fraudis, quod ſyllogiſmus ex propoſitionibus conſtet, propoſitiones ex verbis, verba autem notionum tеſſerae et ſigna ſint. Itaque ſi notiones ipſae mentis (quae verborum quaſi anima ſunt et totius hujuſmodi ſtructurae ac fabricae baſis) male ac temere a rebus abſtractae, et vagae, nec ſatis definitae et circumſcriptae, denique multis modis vitioſae fuerint, omnia ruunt. Rejicimus igitur ſyllogiſmum; neque id ſolum quoad principia (ad quae nec illi eam adhibent) ſed etiam quoad propoſitiones medias: quas educit ſane atque parturit utcunque, ſyllogiſmus; ſed operum ſteriles, et a practica remotas, et plane quoad partem activam ſcientiarum incompetentes. Quamvis igitur relinquamus ſyllogiſmo, et hujuſmodi demonſtrationibus famoſis ac jactatis, juriſdictionem in artes populares et opinabiles (nil enim in hac parte movemus) tamen ad naturam rerum,

inductione

inductione per omnia, et tam ad minores propoſitiones, quam ad majores, utimur. Inductionem enim cenſemus eam eſſe demonſtrandi formam, quae ſenſum tuetur, et naturam premit, et operibus imminet ac fere immiſcetur.

Itaque ordo quoque demonſtrandi plane invertitur. Adhuc enim res ita geri conſuevit; ut a ſenſu et particularibus primo loco ad maxime generalia advoletur, tanquam ad polos fixos, circa quos diſputationes vertantur; ab illis caetera per media deriventur: via certe compendiaria, ſed praecipiti; et ad naturam impervia, ad diſputationes vero proclivi et accommodata. At, ſecundum nos, axiomata continenter et gradatim excitantur, ut nonniſi poſtremo loco ad generaliſſima veniatur: ea vero generaliſſima evadunt, non notionalia, ſed bene terminata; et talia, quae natura ut revera ſibi notiora agnoſcat, quaeque rebus haereant in medullis.

At in forma ipſa quoque inductionis, et judicio, quod per eam fit, opus longe maximum movemus. Ea enim, de qua dialectici loquuntur, quae procedit per enumerationem ſimplicem, puerile quiddam eſt, et precario concludit, et periculo ab inſtantia contradictoria exponitur, et conſueta tantum intuetur; nec exitum reperit.

Atqui opus eſt ad ſcientias inductionis forma tali, quae experientiam ſolvat, et ſeparet, et per excluſiones ac rejectiones debitas neceſſario concludat. Quod ſi judicium illud vulgatum dialecticorum tam operoſum fuerit, et tanta ingenia exercuerit; quanto magis laborandum eſt in hoc altero, quod non tantum ex mentis penetralibus, ſed etiam ex naturae viſceribus extrahitur?

Neque tamen hic finis. Nam fundamenta quoque ſcientiarum fortius deprimimus et ſolidamus, atque initia inquirendi altius ſumimus, quam adhuc homines fecerunt: ea ſubjiciendo examini, quae logica vulgaris tanquam fide alienâ recipit. Etenim dialectici principia ſcientiarum a ſcientiis ſingulis tanquam mutuo ſumunt; rurſus notiones mentis primas venerantur: poſtremo informationibus immediatis ſenſus bene diſpoſiti acquieſcunt. At nos logicam veram ſingulas ſcientiarum provincias majore cum imperio, quam penes ipſarum principia ſit, debere ingredi decrevimus; atque illa ipſa principia putativa ad rationes reddendas compellere, quouſque plane conſtent. Quod vero attinet ad notiones primas intellectus; nihil eſt eorum, quae intellectus ſibi permiſſus congeſſit, quin nobis pro ſuſpecto ſit; nec ullo modo ratum, niſi novo judicio ſe ſtiterit, et ſecundum illud pronuntiatum fuerit. Quinetiam ſenſus ipſius informationes multis modis excutimus. Senſus enim fallunt utique; ſed et errores ſuos indicant: verum errores praeſto, indicia eorum longe petita ſunt.

Duplex autem eſt ſenſus culpa: aut enim deſtituit nos, aut decipit. Nam primo, plurimae ſunt res, quae ſenſum etiam recte diſpoſitum, nec ullo modo impeditum, effugiunt; aut ſubtilitate totius corporis, aut partium minutiis, aut loci diſtantia, aut tarditate atque etiam velocitate motus, aut familiaritate objecti, aut alias ob cauſas. Neque rurſus, ubi ſenſus rem tenet, prehenſiones ejus admodum firmae ſunt. Nam teſtimonium et informatio ſenſus ſemper eſt ex analogia hominis, non ex analogia univerſi: atque magno prorſus errore afferitur, ſenſum eſſe menſuram rerum.

Itaque ut his occurratur; nos multo et fido miniſterio auxilia ſenſui undique conquiſivimus, et contraximus: ut deſtitutionibus ſubſtitutiones, variationibus rectificationes ſuppeditentur. Neque id molimur tam inſtrumentis, quam experimentis. Etenim experimentorum longe major eſt ſubtilitas, quam ſenſus ipſius licet inſtrumentis exquiſitis adjuti: (de iis loquimur experimentis, quae ad intentionem ejus, quod quaeritur, perite, et ſecundum artem excogitata et appoſita ſunt.) Itaque perceptioni ſenſus immediatae ac propriae non multum tribuimus: ſed eo rem deducimus, ut ſenſus tantum de experimento, experimentum de re judicet. Quare exiſtimamus

nos ſenſus (a quo omnia in naturalibus petenda ſunt, niſi forte libeat inſanire) antiſtites religioſos, et oraculorum ejus non imperitos interpretes nos praeſtitiſſe: ut alii profeſſione quadam, nos re ipſa ſenſum tueri, ac colere videamur. Atque hujuſmodi ſunt ea, quae ad lumen ipſum naturae, ejuſque accenſionem, et immiſſionem paramus: quae per ſe ſufficere poſſent, ſi intellectus humanus aequus et inſtar tabulae abraſae eſſet. Sed cum mentes hominum miris modis adeo obſeſſae ſint, ut ad veros rerum radios excipiendos ſincera et polita area prorſus deſit; neceſſitas quaedam incumbit, ut etiam huic rei remedium quaerendum eſſe putemus.

Idola autem, a quibus occupatur mens, vel adſcititia ſunt, vel innata. Adſcititia vero immigrarunt in mentes hominum, vel ex philoſophorum placitis et ſectis, vel ex perverſis legibus demonſtrationum. At innata inhaerent naturae ipſius intellectus, qui ad errorem longe proclivior eſſe deprehenditur, quam ſenſus. Vtcunque enim homines ſibi placeant, et in admirationem mentis humanae ac fere adorationem ruant, illud certiſſimum eſt; ſicut ſpeculum inaequale rerum radios ex figura et ſectione propria immutat; ita et mentem, cum a rebus per ſenſum patitur, in notionibus ſuis expediendis et comminiſcendis, haud optima fide rerum naturae ſuam naturam inſerere et immiſcere.

Atque priora illa duo idolorum genera, aegre; poſtrema vero haec nullo modo evelli poſſunt. Id tantum relinquitur, ut indicentur; atque ut vis iſta mentis inſidiatrix notetur et convincatur, ne forte a deſtructione veterum, novi ſubinde errorum ſurculi ex ipſa mala complexione mentis pullulent; eoque res recidat, ut errores non extinguantur, ſed permutentur: verum e contra, ut illud tandem in aeternum ratum et fixum ſit, intellectum niſi per inductionem, ejuſque formam legitimam, judicare non poſſe. Itaque doctrina iſta de expurgatione intellectus, ut ipſe ad veritatem habilis ſit, tribus redargutionibus abſolvitur: redargutione philoſophiarum, redargutione demonſtrationum, et redargutione rationis humanae nativae. His vero explicatis, ac poſtquam demum patuerit, quid rerum natura, quid mentis natura ferat; exiſtimamus nos thalamum mentis et univerſi, pronuba divina bonitate, ſtraviſſe et ornaſſe. Epithalamii autem votum ſit, ut ex eo connubio auxilia humana, et ſtirps inventorum, quae neceſſitates ac miſerias hominum aliqua ex parte doment et ſubigant, ſuſcipiatur. Haec vero eſt operis pars ſecunda.

At vias non ſolum monſtrare et munire, ſed inire quoque conſilium eſt. Itaque tertia pars operis complectitur Phaenomena Vniverſi; hoc eſt, omnigenam experientiam, atque hiſtoriam naturalem, ejus generis, quae poſſit eſſe ad condendam philoſophiam fundamentalis. Neque enim excellens aliqua demonſtrandi via, ſive naturam interpretandi forma, ut mentem ab errore et lapſu defendere ac ſuſtinere, ita ei materiam ad ſciendum praebere et ſubminiſtrare poſſit. Verum iis, quibus non conjicere et hariolari, ſed invenire et ſcire propoſitum eſt; quique non ſimiolas et fabulas mundorum comminiſci, ſed hujus ipſius veri mundi naturam introſpicere, et velut diſſecare in animo habent; omnia a rebus ipſis petenda ſunt. Neque huic labori, et inquiſitioni, ac mundanae perambulationi, ulla ingenii, aut meditationis, aut argumentationis ſubſtitutio, aut compenſatio ſufficere poteſt; non ſi omnia omnium ingenia coierint. Itaque aut hoc prorſus habendum, aut negotium in perpetuum deſerendum. Ad hunc vero uſque diem ita cum hominibus actum eſt, ut minime mirum ſit, ſi natura ſui copiam non faciat.

Nam primo, ſenſus ipſius informatio, et deferens, et fallens: obſervatio, indiligens, et inaequalis, et tanquam fortuita: traditio, vana, et ex rumore: practica, operi intenta,

tenta, et ſervilis: vis experimentalis, caeca, ſtupida, vaga, et praerupta: denique hiſtoria naturalis levis et inops; vitioſiſſimam materiam intellectui ad philoſophiam et ſcientias congeſſerunt.

Deinde, praepoſtera argumentandi ſubtilitas et ventilatio, ſerum rebus plane deſperatis tentatur remedium: nec negotium ullo modo reſtituit, aut errores ſeparat. Itaque nulla ſpes majoris augmenti ac progreſſus ſita eſt, niſi in reſtauratione quadam ſcientiarum.

Hujus autem exordia omnino a naturali hiſtoria ſumenda ſunt, eaque ipſa novi cujuſdam generis et apparatus. Fruſtra enim fuerit ſpeculum expolire, ſi deſint imagines: et plane materia idonea praeparanda eſt intellectui, non ſolum praeſidia fida comparanda. Differt vero rurſus hiſtoria noſtra (quemadmodum logica noſtra) ab ea, quae habetur, multis rebus: fine, ſive officio; ipſa mole et congerie; dein ſubtilitate; etiam delectu, et conſtitutione in ordine ad ea, quae ſequuntur.

Primo enim eam proponimus hiſtoriam naturalem, quae non tam aut rerum varietate delectet, aut praeſenti experimentorum fructu juvet; quam lucem inventioni cauſarum affundat, et philoſophiae enutricandae primam mammam praebeat. Licet enim opera, atque activam ſcientiarum partem praecipue ſequamur, tamen meſſis tempus expectamus, nec muſcum et ſegetem herbidam demetere conamur. Satis enim ſcimus axiomata recte inventa, tota agmina operum ſecum trahere; atque opera non ſparſim, ſed confertim exhibere. Intempeſtivum autem illum et puerilem affectum, ut pignora aliqua novorum operum propere captentur, prorſus damnamus et amovemus, ceu pomum Atalantae, quod curſum retardat. Atque hiſtoriae noſtrae naturalis officium tale eſt.

Quoad congeriem vero, conficimus hiſtoriam non ſolum naturae liberae ac ſolutae (cum ſcilicet illa ſponte fluit, et opus ſuum peragit; qualis eſt hiſtoria coeleſtium, meteororum, terrae, et maris, mineralium, plantarum, animalium) ſed multo magis naturae conſtrictae et vexatae; nempe, cum per artem et miniſterium humanum de ſtatu ſuo detruditur, atque premitur et fingitur. Itaque omnia artium mechanicarum, omnia operativae partis liberalium, omnia practicarum complurium, quae in artem propriam non coaluerunt, experimenta (quantum inquirere licuit, et quantum ad finem noſtrum faciunt) perſcribimus. Quin etiam (ut quod res eſt, eloquamur) faſtum hominum et ſpecioſa nil morati, multo plus et operae et praeſidii in hac parte, quam in illa altera, ponimus: quandoquidem natura rerum magis ſe prodit per vexationes artis, quam in libertate propria.

Neque corporum tantum hiſtoriam exhibemus, ſed diligentiae inſuper noſtrae eſſe putavimus, etiam virtutum ipſarum (illarum dicimus, quae tanquam cardinales in natura cenſeri poſſint, et in quibus naturae primordia plane conſtituuntur; utpote materia primis paſſionibus ac deſideriis; viz. denſo, raro, calido, frigido, conſiſtenti, fluido, gravi, levi, aliiſque haud paucis) hiſtoriam ſeorſum comparare.

Enimvero, ut de ſubtilitate dicamus, plane conquirimus genus experimentorum longe ſubtilius et ſimplicius, quam ſunt ea, quae occurrunt. Complura enim a tenebris educimus et eruimus, quae nulli in mentem veniſſet inveſtigare, niſi qui certo et conſtanti tramite ad inventionem cauſarum pergeret; cum in ſe nullius magnopere ſint uſus; ut liquido appareat, ea non propter ſe quaeſita eſſe; ſed ita prorſus ſe habeant illa ad res et opera, quemadmodum literae alphabeti ſe habeant ad orationem et verba: quae licet per ſe inutiles, eaedem tamen omnis ſermonis elementa ſunt.

In delectu autem narrationum et experimentorum melius hominibus caviſſe nos arbitramur, quam qui adhuc in hiſtoria naturali verſati ſunt. Nam omnia fide ocu-

lata, aut ſaltem perſpecta, et ſumma quadam cum ſeveritate recipimus: ita ut nil referatur auctum miraculi cauſa, ſed quae narramus, a fabulis et vanitate caſta & intemerata ſint. Quinetiam et recepta quaeque ac jactata mendacia (quae mirabili quodam neglectu per ſaecula multa obtinuerunt, et inveterata ſunt) nominatim proſcribimus et notamus, ne ſcientiis amplius moleſta ſint. Quod enim prudenter animadvertit quidam; fabulas et ſuperſtitiones, et nugas, quas nutriculae pueris inſtillant, mentes eorum etiam ſerio depravare: ita eadem nos movit ratio, ut ſoliciti atque etiam anxii ſimus, ne ab initio, cum veluti infantiam philoſophiae ſub hiſtoria naturali tractemus et curemus, illa alicui vanitati aſſueſcat. At in omni experimento novo et paulo ſubtiliore, licet (ut nobis videtur) certo ac probato, modum tamen experimenti, quo uſi ſumus, aperte ſubjungimus: ut, poſtquam patefactum ſit quomodo ſingula nobis conſtiterint, videant homines quid erroris ſubeſſe et adhaerere poſſit; atque ad probationes magis fidas, et magis exquiſitas (ſi quae ſint) expergiſcantur: denique ubique monita, et ſcrupulos, et cautiones aſpergimus, religione quadam, et tanquam exorciſmo omnia phantaſmata ejicientes, ac cohibentes.

Poſtremo, cum nobis exploratum ſit, quantopere experientia et hiſtoria aciem mentis humanae diſgreget; et quam difficile ſit (praeſertim animis vel teneris, vel praeoccupatis) a principio cum natura conſueſcere; adjungimus ſaepius obſervationes noſtras, tanquam primas quaſnam converſiones et inclinationes, ac veluti aſpectus hiſtoriae ad philoſophiam: ut et pignoris loco hominibus ſint, eos in hiſtoriae fluctibus perpetuo non detentum iri; utque, cum ad opus intellectus deveniatur, omnia ſint magis in procinctu. Atque per hujuſmodi (qualem deſcribimus) hiſtoriam naturalem, aditum quendam fieri poſſe ad naturam tutum et commodum; atque materiam intellectui praeberi probam et praeparatam cenſemus.

Postquam vero et intellectum fidiſſimis auxiliis ac praeſidiis ſtipavimus, et juſtum divinorum operum exercitum ſeveriſſimo delectu comparavimus; nil amplius ſupereſſe videtur, niſi ut philoſophiam ipſam aggrediamur. Attamen in re tam ardua et ſuſpenſa ſunt quaedam, quae neceſſario videntur interponenda; partim docendi gratia, partim in uſum praeſentem.

Horum primum eſt, ut exempla proponantur inquirendi et inveniendi, ſecundum noſtram rationem ac viam, in aliquibus ſubjectis repraeſentata: ſumendo ea potiſſimum ſubjecta, quae et inter ea, quae quaeruntur, ſunt nobiliſſima, et inter ſe maxime diverſa; ut in unoquoque genere exemplum non deſit. Neque de iis exemplis loquimur, quae ſingulis praeceptis ac regulis, illuſtrandi gratia, adjiciuntur (hoc enim in ſecunda parte operis abunde praeſtitimus) ſed plane typos intelligimus et plaſmata, quae univerſum mentis proceſſum, atque inveniendi continuatam fabricam et ordinem in certis ſubjectis, iiſque variis et inſignibus, tanquam ſub oculos ponant. Etenim nobis in mentem venit, in mathematicis, aſtante machina, ſequi demonſtrationem facilem et perſpicuam: contra, abſque hac commoditate, omnia videri involuta, et, quam revera ſunt, ſubtiliora. Itaque hujuſmodi exemplis quartam partem noſtri operis attribuimus: quae revera nil aliud eſt, quam ſecundae partis applicatio particularis et explicata.

At quinta pars ad tempus tantum, donec reliqua perficiantur, adhibetur: et tanquam foenus redditur, uſque dum ſors haberi poſſit. Neque enim finem noſtrum ita petimus occaecati; ut, quae occurrunt in via utilia, negligamus. Quamobrem quintam partem operis ex iis conficimus, quae a nobis aut inventa, aut probata, aut addita

ſunt: neque id tamen ex rationibus atque praeſcriptis interpretandi; ſed ex eodem intellectus uſu, quem alii in inquirendo et inveniendo adhibere conſueverunt. Etenim cum, ex perpetua noſtra cum natura conſuetudine, majora de meditationibus noſtris, quam pro ingenii viribus, ſperamus; tum poterunt iſta veluti tabernaculorum in via poſitorum vice fungi, ut mens ad certiora contendens in iis pauliſper acquieſcat. Attamen teſtamur interim, nos illis ipſis, quod ex vera interpretandi forma non ſint inventa, aut probata, teneri minime velle. Iſtam vero judicii ſuſpenſionem, non eſt quod exhorreat quiſpiam in doctrina, quae non ſimpliciter nil ſciri poſſe, ſed nil niſi certo ordine et certa via ſciri poſſe aſſerit: atque interea tamen certos certitudinis gradus ad uſum et levamen conſtituit; donec mens in cauſarum explicatione conſiſtat. Neque enim illae ipſae ſcholae philoſophorum, qui Acatalepſiam ſimpliciter tenuerunt, inferiores fuere iſtis, quae pronuntiandi licentiam uſurparunt. Illae tamen ſenſui et intellectui auxilia non paraverunt, quod nos fecimus: ſed fidem et auctoritatem plane ſuſtulerunt; quod longe alia res eſt, et fere oppoſita.

Sexta tandem pars operis noſtri (cui reliquae inſerviunt ac miniſtrant) eam demum recludit et proponit philoſophiam, quae ex hujuſmodi (qualem ante docuimus et paravimus) inquiſitione legitima, et caſta, et ſevera educitur et conſtituitur. Hanc vero poſtremam partem perficere et ad exitum perducere, res eſt et ſupra vires, et ultra ſpes noſtras collocata. Nos ei initia (ut ſperamus) non contemnenda, exitum generis humani fortuna dabit; qualem forte homines, in hoc rerum et animorum ſtatu, haud facile animo capere aut metiri queant. Neque enim agitur ſolum felicitas contemplativa, ſed vere res humanae et fortunae, atque omnis operum potentia. Homo enim, naturae miniſter et interpres, tantum facit et intelligit, quantum de naturae ordine, opere, vel mente, obſervaverit: nec amplius ſcit, aut poteſt. Neque enim ullae vires cauſarum catenam ſolvere aut perfringere poſſunt: neque natura aliter, quam parendo, vincitur. Itaque intentiones geminae illae, humanae ſcilicet ſcientiae, et potentiae, vere in idem coincidunt: et fruſtratio operum maxime fit ex ignoratione cauſarum.

Atque in eo ſunt omnia, ſiquis oculos mentis a rebus ipſis nunquam dejiciens, earum imagines plane ut ſunt, excipiat. Neque enim hoc ſiverit Deus, ut phantaſiae noſtrae ſomnium pro exemplari mundi edamus: ſed potius benigne faveat, ut apocalypſim, ac veram viſionem veſtigiorum et ſigillorum Creatoris ſuper creaturas, ſcribamus.

Itaque tu, Pater, qui lucem viſibilem primitias creaturae dediſti, et lucem intellectualem ad faſtigium operum tuorum in faciem hominis inſpiraſti; opus hoc, quod a tua bonitate profectum, tuam gloriam repetit, tuere et rege. Tu, poſtquam converſus es ad ſpectandum opera, quae fecerunt manus tuae, vidiſti quod omnia eſſent bona valde; et requieviſti. At homo, converſus ad opera, quae fecerunt manus ſuae, vidit quod omnia eſſent vanitas et vexatio ſpiritus; nec ullo modo requievit. Quare ſi in operibus tuis ſudabimus, facies nos viſionis tuae et ſabbati tui participes. Supplices petimus, ut haec mens nobis conſtet: utque novis eleemoſynis per manus noſtras et aliorum, quibus eandem mentem largieris, familiam humanam dotatam velis.

INSTAV-

INSTAVRATIONIS MAGNAE

PARS PRIMA.

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBRI NOVEM.

AD REGEM SVVM.

GVLIELMVS RAWLEY,

Sacrae Theologiae Profeſſor,

ILLVSTRISSIMI DOMINI

D. FRANCISCI Baronis de VERVLAMIO,

Vice Comitis SANCTI ALBANI,

SACELLANVS,

LECTORI S.

CVM Domino meo placuerit, eo me dignari honore, ut in edendis operibus ſuis opera mea uſus ſit; non abs re fore exiſtimavi, ſi lectorem de aliquibus, quae ad hunc primum tomum pertinent, breviter moneam. Tractatum iſtum, De dignitate et augmentis Scientiarum, *ante annos octodecim, edidit dominatio ſua, lingua patria, in duos tantummodo libros diſtributum; et regiae ſuae majeſtati dicavit, quod et nunc facit. Non ita pridem animum adjecit, ut in Latinam linguam verteretur: inaudiverat ſiquidem illud apud exteros expeti: quinetiam ſolebat ſubinde dicere, libros modernis linguis conſcriptos, non ita multo poſt decocturos. Ejus igitur tranſlationem, ab inſignioribus quibuſdam eloquentia viris elaboratam, propria quoque recenſione caſtigatam, jam emittit. Ac liber primus certe, quaſi mera tranſlatio eſt, in paucis admodum mutatus: at reliqui octo, qui partitiones ſcientiarum tradunt, atque unico ante libro continebantur, ut novum opus, et nunc primum editum, prodit. Cauſa autem praecipua, quae dominationem ſuam movit, ut opus hoc retractaret, et in plurimis amplificaret, ea fuit; quod in* Inſtauratione Magna (*quam diu poſtea edidit*) *Partitiones ſcientiarum, pro prima* Inſtaurationis *parte conſtituit; quam ſequeretur* Novum Organum; *dein* Hiſtoria naturalis; *et ſic deinceps. Cum igitur reperiret partem eam de Partitionibus ſcientiarum jam pridem elaboratam (licet minus ſolide quam argumenti dignitas poſtularet) optimum fore putavit, ſi retractaretur, et redigeretur in opus juſtum et completum. Atque hoc pacto, fidem ſuam liberari intelligit, de prima parte* Inſtaurationis *praeſtitam. Quantum ad opus ipſum, non eſt tenuitatis meae, de eo aliquid praefari. Praeconium ei, quod optime conveniat, exiſtimo futurum illud, quod Demoſthenes interdum dicere ſolebat de rebus geſtis Athenienſium veterum;* Laudatorem iis dignum eſſe ſolummodo tempus. *Deum Opt. Max. obnixe precor, ut, pro dignitate operis, fructus uberes diuturnique et auctori et lectori contingant.*

FRAN-

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER PRIMVS.

AD REGEM SVVM.

SVB veteri lege, rex optime, erant et ſpontaneae oblationes, et quotidiana ſacrificia; haec ex rituali cultu, illae ex pia alacritate profectae. Arbitror equidem deberi tale quidpiam regibus a ſervis ſuis; ut ſcilicet quiſque non ſolum muneris ſui tributa, ſed et amoris pignora deferat. Atque in prioribus illis ſpero me minime defuturum; in poſteriori autem genere dubitavi, quid potiſſimum ſumerem: ſatius autem viſum eſt, hujuſmodi aliquid deligere, quod potius ad perſonae tuae excellentiam, quam ad negotia coronae ſpectaret.

Ego ſaepiſſime de majeſtate tua, ut debeo, cogitans (miſſis aliis ſive virtutis, ſive fortunae tuae dotibus) magna prorſus afficior admiratione, cum intueor excellentiam earum in te virtutum, facultatumque, quas philoſophi intellectuales vocant: capacitatem ingenii tot et tanta complexam, firmitudinem memoriae, prehenſionis velocitatem, judicii penetrationem, elocutioniſque ordinem ſimul et facilitatem. Subit profecto animum quandoque dogma illud Platonicum, quo aſſeritur, *Scientiam nihil aliud eſſe, quam reminiſcentiam; animumque naturaliter omnia cognoſcere, nativae luci, quam ſpecus corporis obumbraverat, ſubinde redditum.* Certe hujus rei (ſi in quo alio) relucet in majeſtate tua exemplum inſigne; cui adeo prompta eſt mens ad concipiendam flammam, ubi vel leviſſima eam excitaverit objecta occaſio, vel minima alienae cognitionis ſcintilla affulſerit. Quemadmodum igitur, de regum ſapientiſſimo, ſacra perhibet ſcriptura, *Cor illi fuiſſe, tanquam arenam maris:* cujus quanquam maſſa praegrandis, partes tamen minutiſſimae; ſic mentis indidit Deus majeſtati tuae craſim plane mirabilem, quae cum maxima quaeque complectatur, minima tamen prehendat, nec patiatur effluere: cum perdifficile videatur, vel potius impoſſibile in natura, ut idem inſtrumentum et grandia opera, et puſilla apte diſponat. Quantum ad elocutionem tuam, occurrit illud Cornelii Taciti de Auguſto Caeſare; *Auguſto*, inquit, *profluens, et quae principem virum deceret, eloquentia fuit.* Sane ſi recte rem perpendamus, omnis oratio aut laborioſa, aut affectata, aut imitatrix, quamvis alioquin excellens, neſcio quid ſervile olet, nec ſui juris eſt. Tuum autem dicendi genus vere regium eſt, profluens

tanquam a fonte, et nihilominus, ſicut naturae ordo poſtulat, rivis diductum ſuis, plenum facilitatis felicitatiſque, imitans neminem, nemini imitabile. Atque ſicut in rebus tuis, quae tam ad regnum, quam ad domum tuam ſpectant, virtus videtur cum fortuna certare; mores ſcilicet optimi cum felici regimine; ſpes tuae olim patienter et pie cohibitae, cum fauſta et opportuna ſperatorum adeptione; thori conjugalis ſancta fides, cum fructu conjugii beato, in ſobole pulcherrima; pia, et principe chriſtiano digniſſima ad pacem propenſio, cum ſimili vicinorum principum inclinatione, in idem votum feliciter conſpirantium: ſic et in intellectus tui dotibus non levior exoritur lis et aemulatio, ſi eas, quae a natura ipſa praebitae ſunt et infuſae, cum inſtructiſſima gaza multiplicis eruditionis, et plurimarum artium ſcientia committamus. Neque vero facile fuerit, regem aliquem poſt Chriſtum natum reperire, qui fuerit majeſtati tuae literarum divinarum et humanarum varietate, et cultura comparandus. Percurrat, qui voluerit, imperatorum et regum ſeriem, et juxta mecum ſentiet. Magnum certe quiddam praeſtare reges videntur, ſi delibantes aliorum ingenia ex compendio ſapiant, aut in cortice doctrinae aliquatenus haereant, aut denique, literatos ament evehantque. At regem, et regem natum, veros eruditionis fontes hauſiſſe, imo ipſummet fontem eruditionis eſſe, prope abeſt a miraculo. Tuae vero majeſtati etiam illud accedit, quod in eodem pectoris tui ſcrinio ſacrae literae cum profanis recondantur; adeo ut, cum Hermete illo Triſmegiſto, triplici gloria inſigniaris, poteſtate regis, illuminatione ſacerdotis, eruditione philoſophi. Cum igitur alios reges longe hac laude (proprie quae tua eſt) ſuperes; aequum eſt, ut non ſolum praeſentis ſaeculi fama, et admiratione celebretur, aut etiam hiſtoriarum lumine poſteritati tranſmittatur, verum ut ſolido aliquo in opere incidatur, quod et regis magni potentiam denotet, et regis tam inſigniter docti imaginem referat.

Quare (ut ad inceptum revertar) nulla potior mihi viſa eſt oblatio, quam tractatus aliquis eo ſpectans. Hujus argumentum duabus conſtabit partibus. In priori (quae levior eſt, neque tamen ullo modo praetermittenda) de ſcientiae et literarum per omnia excellentia agendum eſt; et ſimul de merito eorum, qui in iiſdem provehendis operam ſtrenue et cum judicio impendunt. Poſterior vero pars (quod caput rei eſt) proponet, quid in hoc genere hucuſque actum ſit, et perfectum; inſuper et ea perſtringet quae videntur deſiderari; ut, quamvis non auſim ſeponere aut deligere, tuae quod praecipue majeſtati commendem, tamen multa et varia repraeſentando, regias tuas cogitationes excitare poſſim, ut proprios pectoris tui theſauros excutias, atque inde pro magnanimitate tua atque ſapientia, optima quaeque, ad artium et ſcientiarum terminos proferendos, depromas.

IN ipſo veſtibulo prioris partis, ad purgandam viam, et quaſi indicendum ſilentium, quo melius audiantur teſtimonia de dignitate literarum, abſque oblatratione tacitarum objectionum, ſtatui primo loco liberare literas opprobriis et vilipendiis, quibus impetit eas ignorantia; ſed ignorantia, ſub non uno ſchemate: modo in theologorum zelotypia, modo in politicorum ſupercilio, modo in ipſorum literatorum erroribus ſeſe oſtentans, et prodens. Audio primos dicentes, ſcientiam inter ea eſſe, quae parce cauteque admittenda ſunt: ſcientiae nimium appetitum fuiſſe primum peccatum, unde hominis lapſus; hodieque haerere ſerpentinum quid in ea, ſiquidem ingrediens tumorem inducit; *Scientia inflat*: Salomonem cenſere, *Faciendi libros nullum eſſe finem, multamque lectionem carnis eſſe afflictionem*; et alibi, *In multa ſapientia multam eſſe indignationem; et qui auget ſcientiam, augere et dolorem*; D. Pauli monitum eſſe, *Ne decipiamur per inanem*

inanem philoſophiam: quin et experientia notum eſſe, doctiſſimos viros, haereticorum coryphaeos, doctiſſima ſaecula in atheiſmum proclivia fuiſſe; contemplationem denique ſecundarum cauſarum auctoritati primae cauſae derogare.

Vt igitur falſitatem hujus dogmatis, fundamentaque ejus male jacta aperiamus; cuivis obviam eſt iſtos non percipere, ſcientiam, quae lapſum peperit, non fuiſſe puram illam primigeniamque ſcientiam naturalem, cujus lumine homo animalibus, in paradiſo adductis, nomina ex natura impoſuit; ſed ſuperbam illam *boni et mali*, per quam excutere Deum, ſibique ipſe legem figere ambivit. Neque certe vis ulla ſcientiae, quanta quanta ſit, inflat mentem, cum nihil implere animum, nedum diſtendere poſſit, praeter Deum, Deique contemplationem. Quare Salomon, de duobus palmariis inventionis ſenſibus (viſu atque auditu) loquens; ait, *Oculum videndo, aurem audiendo non ſatiari.* Quod ſi non ſit impletio, ſequitur, continens majus eſſe contento. Haud aliter de ſcientia ipſa, animoque humano (cui ſenſus ſunt tanquam emiſſarii) definit his verbis, quae calendario ſuo ephemeridique, omnium rerum tempora deſcribenti, ſubnectit, ita concludens; *Omnia Deus condidit, ut unumquodque pulchrum ſit in tempore ſuo: mundum quoque ipſum indidit cordi eorum: invenire tamen homo non poteſt opus, quod operatus eſt Deus, ab initio uſque ad finem.* Quibus verbis haud obſcure innuit, Deum fabricatum eſſe animum humanum inſtar ſpeculi, totius mundi capacem, ejuſque non minus ſitientem, quam oculum luminis: neque geſtientem ſolum conſpicere varietates viciſſitudineſque temporum, verum etiam perſcrutandi explorandique immotas atque inviolabiles naturae leges, et decreta, ambitioſum. Et quamvis innuere videatur, ſummam illam naturae oeconomiam (quam appellat *Opus, quod operatur Deus, ab initio uſque ad finem*) non poſſe inveniri ab homine; hoc non detrahit captui humano, ſed in impedimenta doctrinae rejiciendum; qualia ſunt vitae brevitas, ſtudiorum divortia, ſcientiarum traditio prava et infida, plurimaque alia incommoda, quibus humana conditio irretitur: ſiquidem nullam univerſi partem ab humana diſquiſitione alienam eſſe, ſatis clare alibi docet, inquiens, *Spiritus hominis eſt tanquam lucerna Dei*, qua intima arcana explorat. Quare ſi tanta ſit amplitudo captus humani, manifeſtum eſt, nullum eſſe periculum a quantitate ſcientiae, utut diffuſa, ne aut tumorem inducat, aut exceſſum: ſed a qualitate tantum, quae quantulacunque ſit, ſi abſque antidoto ſua ſumatur, malignum quid habet, atque venenoſum, flatuoſis ſymptomatis pleniſſimum. Haec antidotus, ſive aroma (cujus mixtio temperat ſcientiam, eamque ſaluberrimam efficit) eſt charitas. Quod etiam priori clauſulae ſubjungit Apoſtolus, dicens, *Scientia inflat, charitas autem aedificat.* Cui conſonum eſt, quod alibi docet: *Si*, inquit, *linguis loquar angelorum, vel hominum, charitatem autem non habeam, factus ſum velut aes reſonans, aut cymbalum tinniens.* Non quin eximium quid ſit loqui linguis angelorum et hominum, ſed quia, ſi ſegregetur a charitate, neque ad commune humani generis bonum dirigatur, potius inanem gloriam exhibebit, quam ſolidum fructum. Cenſuram quod attinet Salomonis, de exceſſu legendi ſcribendique libros, et cruciatu ſpiritus e ſcientia oriundo; monitumque etiam Paulinum, *Ne decipiamur per inanem philoſophiam:* ſi recte explicentur ea loca, optime oſtendent veros cancellos, et limites, quibus humana ſcientia circumſepitur; ita tamen ut liberum ſit ei, abſque omni coarctatione univerſam rerum naturam amplecti. Sunt enim limites tres. Primus, ne ita felicitatem collocemus in ſcientia, ut interim mortalitatis noſtrae oblivio ſubrepat. Secundus, ne ſic utamur ſcientia, ut anxietatem pariat, non animi tranquillitatem. Tertius, ne putemus, poſſe nos, per naturae contemplationem, myſteria divina aſſequi. Nam quantum ad primum, optime in eodem libro alibi ſe Salomon explicat: *Satis*, inquit, *perſpexi, ſapientiam tantum recedere a ſtultitia, quantum lucem a tenebris. Sapientis oculi in capite ejus, ſtultus in*

tenebris

tenebris oberrat; ſed ſimul didici moriendi neceſſitatem utrique eſſe communem. De ſecundo certum eſt, nullam animi anxietatem, aut perturbationem oriri e ſcientia, niſi tantum per accidens. Omnis enim ſcientia, et admiratio (quae eſt ſemen ſcientiae) per ſe jucunda eſt. Cum autem concluſiones inde deducuntur, quae oblique rebus noſtris applicatae, vel infirmos metus gignunt, vel immodicas cupiditates, tum demum naſcitur cruciatus ille, et perturbatio mentis, qua de loquimur: tunc enim ſcientia non eſt amplius lumen ſiccum (ut voluit Heraclitus ille obſcurus, *Lumen ſiccum optima anima*) ſed fit lumen madidum, atque humoribus affectuum maceratum. Tertia regula accuratiorem paulo diſquiſitionem poſtulat, neque ſicco pede praetereunda eſt. Siquis enim ex rerum ſenſibilium et materiatarum intuitu, tantum luminis aſſequi ſperet, quantum ad patefaciendam divinam naturam, aut voluntatem ſufficiet, nae iſte decipitur per inanem philoſophiam. Etenim contemplatio creaturarum, quantum ad creaturas ipſas, producit ſcientiam; quantum ad Deum, admirationem tantum; quae eſt quaſi abrupta ſcientia. Ideoque ſcitiſſime dixit quidam Platonicus; *Senſus humanos ſolem referre, qui quidem revelat terreſtrem globum, coeleſtem vero et ſtellas obſignat.* Sic ſenſus referant naturalia, divina occludunt. Atque hinc evenit, nonnullos e doctiorum manipulo in haereſin lapſos eſſe, quum, ceratis ſenſuum alis innixi, ad divina evolare contenderent. Namque eos, qui autumant nimiam ſcientiam inclinare mentem in atheiſmum, ignorantiamque ſecundarum cauſarum pietati erga primam obſtetricari, libenter compellarem Jobi quaeſtione: *An oporteat mentiri pro Deo, et ejus gratia dolum loqui conveniat, ut ipſi gratificemur?* liquet enim, Deum nihil operari ordinario in natura, niſi per ſecundas cauſas, cujus diverſum credi ſi vellent, impoſtura mera eſſet, quaſi in gratiam Dei, et nihil aliud, quam auctori veritatis immundam mendacii hoſtiam immolare. Quin potius certiſſimum eſt, atque experientia comprobatum, leves guſtus in philoſophia movere fortaſſe ad atheiſmum, ſed pleniores hauſtus ad religionem reducere. Namque in limine philoſophiae, cum ſecundae cauſae, tanquam ſenſibus proximae, ingerant ſe menti humanae, menſque ipſa in illis haereat atque commoretur, oblivio primae cauſae obrepere poſſit: ſin quis ulterius pergat, cauſarumque dependentiam, ſeriem, et concatenationem, atque opera providentiae intueatur, tunc, ſecundum poetarum mythologiam, facile credet ſummum naturalis catenae annulum pedi ſolii Jovis affigi. Vt ſemel dicam: nemo, male applicatae ſobrietatis moderationiſque famam captans, poſſe nos nimium progredi, in libris ſive ſcripturarum, ſive creaturarum, theologia, aut philoſophia, exiſtimet; quinimo excitent ſe homines, et infinitos profectus audacter urgeant utrobique, et perſequantur; caventes tantum ne ſcientia utantur ad tumorem, non ad charitatem, ad oſtentationem, non ad uſum; et rurſus, ne diſtinctas illas theologiae philoſophiaeque doctrinas, earumque latices imperite miſceant ac confundant.

Accedamus nunc ad opprobria, quibus literas aſpergunt politici. Illa ejuſmodi ſunt: artes emollire animos, militarique gloriae ineptos reddere: tum in politicis quoque corrumpere ingenia; quae vel nimis curioſa efficiunt ex varietate lectionis; vel nimis pertinacia ex rigore regularum; vel nimis tumida ex magnitudine exemplorum; vel nimis extravagantia ex diſſimilitudine exemplorum; quin ſaltem utcunque avertere, et alienare animos a negotiis, et actione, otii ac receſſus amorem inſtillantes: dein rebuſpublicis inducere diſciplinae relaxationem, dum unuſquiſque promptior eſt ad diſputandum, quam ad obtemperandum. Vnde Cato Cenſorius, cum primis mortalium ſapiens, ubi juventus Romana ad Carneadem philoſophum, qui venerat Romam legatus, dulcedine atque majeſtate eloquentiae ejus capta, undique

que conflueret, frequenti ſenatu auctor fuit, ut, expeditis negotiis, primo quoque tempore dimitterent hominem, ne civium animos inficeret, et faſcinaret, et nec opinantibus morum conſuetudinumque patriarum mutationem induceret. Hoc etiam permovit Virgilium (dum ſtudia ſua patriae exiſtimationi poſthaberet) ut artes politicas a literariis ſegregaret; illas Romanis vendicans, has Graecis relinquens, in verſibus illis decantatis:

Tu regere imperio populos, Romane, memento:
Hae tibi erunt artes. Æn. vi. 851.

Videmus etiam Anytum, Socratis accuſatorem, pro crimine ei objeciſſe, quod vi et varietate ſermonum, ac diſputationum ſuarum, auctoritatem et reverentiam legum, conſuetudinumque patriarum, apud adoleſcentes imminueret; quodque artem profiteretur pernicioſam et periculo plenam, qua quis inſtructus, deteriorem cauſam meliorem faceret, veritatemque ipſam eloquentiae apparatu obrueret.

Verum hae criminationes, caeteraeque ejuſdem farinae, potius perſonatam gravitatem prae ſe ferunt, quam veritatis candorem. Teſtatur enim experientia, ſicut unos atque eoſdem homines, ſic una eademque tempora, et rerum bellicarum, et optimarum artium gloria floruiſſe. Viros quod attinet, exemplo ſit nobile par imperatorum, Alexander Magnus, et Julius Caeſar dictator, alter Ariſtotelis in philoſophia diſcipulus, alter Ciceronis in dicendo rivalis. Aut ſi quis requirat potius literatos, qui in claros imperatores evaſerunt, quam imperatores, qui inſigniter docti fuerunt; praeſto eſt Epaminondas Thebanus, aut Xenophon Athenienſis: quorum ille primus fuit, qui fregit potentiam Spartanorum; hic autem primus, qui ſtravit viam ad everſionem monarchiae Perſarum. Iſtud vero armorum literarumque quaſi conjugium, clarius adhuc in temporibus, quam in perſonis, eluceſcit, quanto nimirum ſaeculum homine objectum grandius eſt. Ipſa quippe eademque tempora, apud Aegyptios, Aſſyrios, Perſas, Graecos, Romanoſque, quae propter bellicam virtutem maxime celebrantur, etiam et literis plurimum fuerunt nobilitata; adeo ut graviſſimi auctores philoſophique, et clariſſimi duces atque imperatores, eodem ſeculo vixerint. Nec ſane aliter fieri poteſt: quandoquidem ut in homine vigor corporis animique ſimul fere matureſcunt, niſi quod ille hunc paulo antevertat: ſic in rebuſpublicis militaris gloria literataque (quarum illa corpori reſpondet, haec animo) aut coaeva ſunt, aut ſe proxime conſequuntur.

Jam vero, eruditionem politicis impedimento eſſe potius quam adjumento, nil minus probabile. Fatemur omnes, temerarium quiddam eſſe empiricis medicis corpus et valetudinis curam tradere; qui ſolent pauca quaedam medicamenta, quae illis videntur panchreſta, venditare, quorum fiducia nihil non audent tentare: cum tamen neque cauſas morborum, neque aegrotorum habitus, neque ſymptomatum pericula, neque veram ſanandi methodum calleant. Videmus pariter errare eos, qui ad cauſas et lites ſuas expediendas adhibent leguleios, in practica potius, quam in libris juris verſatos, quibus os facile oblinitur, ſi quid novum, aut extra experientiae ſuae calles tritos occurrat: conſimiliter non poteſt non eſſe periculoſiſſimum, quoties ſumma rerum empiricis conſiliariis praecipue mandatur. E contra, vix exemplum adduci poſſit reipublicae infeliciter adminiſtratae, ad clavum ſedentibus viris eruditis. Quamvis enim in more ſit politicis, literatos pedaneorum nomine elevare; hiſtoria tamen, veritatis magiſtra, in plurimis fidem facit, pupillares principes adultis longe praeſtitiſſe (non obſtante aetatis incommodo) ea ipſa de cauſa, quam politici fugillant, quod ſcilicet tunc temporis a paedagogis adminiſtratum ſit imperium. Quis ignorat, per decantatum illud quinquennium Neronis, onus rerum incubuiſſe Senecae paedagogo? Quin et Gordianus

junior decennium laudis Misitheo paedagogo debuit. Neque infelicius imperium gessit Severus Alexander, dum minor fuit: quo tempore omnia procurabant mulieres, sed ex consilio praeceptorum. Imo convertamus oculos ad regimen pontificium, ac nominatim Pii Quinti vel Sixti Quinti, nostro saeculo, qui sub initiis suis habiti sunt pro fraterculis rerum imperitis: reperiemusque acta paparum ejus generis magis esse solere memorabilia, quam eorum, qui in negotiis civilibus et principum aulis enutriti ad papatum ascenderint. Quamvis enim, qui in literis vitam maxime traduxerunt minus solertes sint atque versatiles in occasionibus prensandis, atque accommodandis rebus; quo spectant ea, quae ab Italis *ragioni di stato* dicuntur, quorum nomen ipsum aversatus est Pius Quintus, solitus dicere; *Esse mera malorum hominum commenta, quae opponerentur religioni, et virtutibus moralibus:* in eo tamen abunde sit compensatio, quod per tutum planumque iter religionis, justitiae, honestatis, virtutumque moralium prompte atque expedite incedant: quam viam qui constanter tenuerint, illis alteris remediis non magis indigebunt, quam corpus sanum medicina. Porro autem curriculum vitae in uno homine suppeditare non potest exemplorum copiam, ad regendos eventus vitae, etiam in uno homine. Sicut enim interdum fit ut nepos vel pronepos, avum vel proavum magis referat, quam patrem; eodem modo haud raro evenit, ut negotia praesentia magis quadrent cum exemplis vetustioribus, quam cum recentioribus. Postremo unius ingenium tantum cedit amplitudini literarum, quantum privati reditus aerario.

Quod si detur, depravationes illas et impedimenta, quae a politicis imputantur literis, aliquid virium habere et veritatis; attamen simul monendum, eruditionem in singulis plus remedii, quam mali, afferre. Esto enim, literae tacita quadam vi animum reddunt incertum atque perplexum; at certe liquido praecipiunt quomodo cogitationes sint expediendae, et quousque sit deliberandum, quando demum statuendum; imo ostendunt, quomodo res interim absque periculo trahi possint, et suspendi. Esto etiam, animos efficiunt magis pertinaces, et difficiles; at simul docent, quae res demonstrationibus, quae conjecturis innituntur; neque minus distinctionum et exceptionum usum, quam canonum et principiorum constantiam, proponunt. Esto rursus, seducunt et detorquent animos exemplorum vel imparitate vel dissimilitudine; nescio; sed satis novi, eas, tam circumstantiarum efficacias, quam comparationum errores, et applicationum cautiones, explicare; adeo ut in universum magis corrigant animos, quam corrumpant. Haec autem remedia insinuant undequaque literae, magna vi, et varietate exemplorum. Perpendat quis errores Clementis septimi, a Guicciardino, qui ei fuit quasi domesticus, tam luculenter depictos; aut vacillationes Ciceronis, in epistolis ad Atticum, manu propria ad vivum resectas; omnino inconstantiam et crebras consiliorum mutationes vitabit: inspiciat errores Phocionis; pervicaciam exhorrebit: fabulam Ixionis legat; et nimias spes, et hujusmodi fumos, ac nebulas dispellet: intueatur Catonem secundum; neque unquam migrabit ad antipodas, et contraria praesenti saeculo vestigia figet.

Jam qui putant literas desidiae amicas esse, otiique et secessus dulcedine perfundere animum; mirum praestabunt, si, quae assuefaciunt mentem perpetuae agitationi, socordiae patronas ostendant: cum contra vere affirmari possit, inter omnia hominum genera nullum negotia amare propter ipsa negotia, praeter literatum. Alii enim res et negotia diligunt quaestus gratia, ut conductitii opus propter mercedem: alii honoris ergo; etenim dum res gerunt, vivunt in oculis hominum, existimationique suae inserviunt, alioqui evanituraे: alii propter potentiam, et fortunae praerogativam, ut amicos remunerare, inimicos ulcisci possint: alii ut facultatem aliquam suam, quam adamant, exerceant, ac sibi ipsis hoc nomine saepius gratulentur, et arrideant: alii denique ut alios

suos

ſuos fines conſequantur. Adeo ut, quod de glorioſis dici ſolet, eorum fortitudinem ſitam eſſe in ſpectantium oculis, ſic hujuſmodi hominum diligentia, et ſtrenuitas hoc videtur agere, aut ut alii plaudant, aut ut ipſi intra ſe geſtiant. Soli literati negotiis et occupationibus delectantur, tanquam actionibus naturae conſentaneis, et non minus ſalubribus animo, quam exercitatio eſt corpori, ipſam rem, non emolumentum, intuentes: ita ut omnium minime ſint defatigabiles, ſi modo res ſit hujuſmodi, ut animum pro dignitate ejus impleat, et detineat. Quod ſi reperiantur interdum nonnulli, in legendo ſtrenui, in agendo ceſſatores; non hoc a literis ortum habet, ſed ab imbecillitate et mollitie quadam corporis, animive; quales notat Seneca: *Quidam*, inquit, *tam ſunt umbratiles, ut putent in turbido eſſe, quicquid in luce eſt.* Vſuvenire poterit fortaſſe, ut hujuſmodi ingenii ſibi conſcii, ſe dent literis; eruditio autem ipſa hujuſmodi ingenia minime indit, aut progignit. Quod ſi quis illud nihilominus mordicus teneat, literas nimium abſumere temporis quod alias rectius impendi poſſit; aio, neminem adeo diſtringi negotiis, quin habeat ſua otii intervalla, donec agendi vices atque aeſtus refluant, niſi aut admodum hebes ſit in expediendis negotiis, aut parum cum dignitate ambitioſus in negotiis cujuſcunque generis captandis. Reſtat igitur quaerendum, qua in re et quomodo has ſubſecivas horas collocare oporteat; ſtudiis an voluptatibus, genio an ingenio indulgendum. Sicut recte reſpondit Demoſthenes Aeſchini, homini voluptatibus dedito: qui cum per contumeliam objeciſſet, *Orationes ejus lucernam olere: Pol*, inquit, *multum intereſt inter ea, quae ego ac tu ad lucernam facimus.* Quare neutiquam metuendum, ne literae eliminent negotia; quin potius vindicant animum ab otio et voluptate, quae alias ſenſim ad utriuſque damnum, et negotiorum, et literarum, ſubintrare ſolent.

Dein, quod oggerunt, literas reverentiam legum atque imperii convellere, calumnia mera eſt, ne probabiliter ad criminandum inducta. Nam qui caecam obedientiam fortius obligare contenderit, quam officium oculatum; una opera aſſerat, caecum manu ductum certius incedere, quam qui luce et oculis utitur. Imo citra omnem controverſiam, artes emolliunt mores, teneros reddunt, ſequaces, cereos, et ad mandata imperii ductiles: ignorantia contra, contumaces, refractarios, ſeditioſos: quod ex hiſtoria clariſſime patet, quandoquidem tempora maxime indocta, inculta, barbara, tumultibus, ſeditionibus, mutationibuſque maxime obnoxia fuerint.

De Catonis Cenſoris judicio, hoc dictum eſto, meritiſſimas eum blaſphemiae in literas luiſſe poenas, cum ſeptuagenario major, quaſi repueraſcens, Graecam linguam cupidiſſime addiſceret. Ex quo liquet, priorem illam cenſuram Graecae literaturae, ex affectata potius gravitate, quam quod ita penitus ſentiret, fluxiſſe. Ad Virgilii vero carmina quod attinet, utcunque illi libitum fuerit univerſo mundo inſultare, Romanis aſſerendo artes imperandi, caeteras tanquam populares aliis relinquendo; in hoc tamen manifeſto tenetur, Romanos nunquam imperii faſtigium conſcendiſſe, donec ad artium culmen ſimul perveniſſent. Namque duobus primis Caeſaribus, viris imperandi peritiſſimis, contemporanei erant optimus poeta ille ipſe Virgilius Maro, optimus hiſtoricus Titus Livius, optimus antiquarius Marcus Varro, optimus, aut optimo proximus orator, Marcus Cicero; principes certe, ex omni memoria, in ſua quique facultate. Poſtremo, quantum ad Socratis accuſationem, id dico tantum; recordemur temporum, quibus intentata eſt; nimirum ſub triginta tyrannis, mortalium omnium crudeliſſimis, ſceleratiſſimis, imperioque indigniſſimis: qui rerum & temporum orbis poſtquam circumactus eſſet, Socrates ille (flagitioſus ſcilicet) heroibus annumeratus eſt, et memoria ejus omnibus tam divinis, quam humanis, honoribus cumulata: quin diſputationes ejus, tanquam corruptrices morum prius habitae, pro praeſentiſſimis mentis

morumque antidotis ab omni posteritate celebrabantur. Atque haec sufficiant ad respondendum politicis, qui supercilioſa severitate, aut fucata gravitate, ausi sunt literas incessere contumeliis; quae tamen confutatio impraesentiarum, nisi quod nesciamus an ad posteros permanaturi sint labores nostri, minus necessaria videatur; cum aspectus et favor duorum literatissimorum principum, Elizabethae reginae et majestatis tuae, tanquam Castoris et Pollucis, lucidorum siderum, tantum apud nos in Britannia literis amorem reverentiamque conciliaverint.

Nunc ad tertium vituperationum genus pervenimus, quod a literatis ipsis in literas redundat, altiusque caeteris solet haerere: eae vel a fortuna, vel a moribus, vel a studiis ipsorum originem ducunt: quarum prima extra potestatem ipsorum est, secunda extra rem, ut tertia sola proprie in disquisitionem venire videatur. Quia tamen non tam de vero rerum pondere, quam de vulgi aestimatione, sermo instituendus est, haud abs re fuerit, etiam de alteris duabus pauca quaedam innuere.

Quapropter dignitatis imminutiones, et quasi dehonestamenta, quae a literatorum fortuna literis imponuntur, sumuntur aut a paupertate et inopia ipsorum, aut a vitae genere obscuro et umbratili, aut ab occupationum, in quibus versantur, subjecto non admodum nobili.

Quantum ad paupertatem pertinet, quodque frequenter usuveniat, ut literati inopes sint, et tenui plerunque origine, neque tam propere ditescant, ac alii, qui quaestui solum inhiant: consultum foret, hunc locum de laude paupertatis, fratribus mendicantibus (pace eorum dixerim) exornandum tradere; quibus Machiavellus non parum tribuebat, cum diceret: *jamdudum actum esse de regno sacerdotum, nisi reverentia erga fratres ac monachos, episcoporum luxum et excessum compensasset:* pariter dicat quis, felicitatem et magnificentiam principum et nobilium, jam olim recidere potuisse in barbariem et sordes, nisi deberent literatis istis pauperibus civilis vitae culturam et decus. Sed missis his laudum aucupiis, notatu dignum est, quam sacra atque veneranda res, per aliquot apud Romanos saecula, paupertas ipsa habita fuerit; quae tamen respublica nihil trahebat ex paradoxis. Sic enim praefatur T. Livius: *Aut me amor negotii suscepti fallit, aut nulla unquam respublica nec major, nec sanctior, nec bonis exemplis ditior fuit, nec in quam tam serae avaritia luxuriaque immigraverint, nec ubi tantus ac tamdiu paupertati ac parsimoniae honos fuerit.* Quin etiam, postquam Roma jam degenerasset, legimus, cum Caesar dictator collapsam rempublicam instauraturum se profiteretur, quendam ex amicis ejus promsisse sententiam, nihil tam expeditum esse ad id, quod ageret, quam si divitiarum honos quoquo modo tolleretur. *Verum*, inquit, *haec, et omnia mala pariter cum honore pecuniae desinent, si neque magistratus, neque alia vulgo cupienda, venalia erunt.* Denique quemadmodum vere dictum est, *ruborem esse colorem virtutis*, licet quandoque oriatur ex culpa; ita recte statuas, paupertatem esse virtutis fortunam, quamvis interdum a luxu et incuria accersatur. Salomonis certe haec est sententia, *Qui festinat ad divitias, non erit insons:* et praeceptum, *Veritatem eme, et noli vendere; similiter scientiam, et prudentiam*; quasi aequum judicet, opes impendendas ut doctrina paretur; non doctrinam eo vertendam ut opes congerantur.

Quid attinet dicere de vita illa privata et obscura, quam literatis objiciunt? Adeo tritum thema est, atque ab omnibus jactatum, otium et secessum (modo absint desidia et luxus) praeponere vitae forensi, et occupatae, propter securitatem, libertatem, dulcedinem, dignitatem, aut saltem ab indignitatibus immunitatem, ut nemo tractet hunc locum, quin bene tractet; ita humanis conceptibus in experiendo, et consensibus in approbando consonat. Hoc tantum adjiciam, eruditos, latentes in rebuspublicis, et sub

oculis

oculis hominum minime degentes, ſimiles eſſe imaginibus Caſſii et Bruti, de quibus, in elatione Juniae non geſtatis, cum aliae plurimae ducerentur, Tacitus; *Eo ipſo*, inquit, *praefulgebant, quod non viſebantur.*

De occupationum, quae literatis committuntur, vilitate, illud occurrit, quod demandetur iiſdem puerorum ac juniorum inſtitutio, cujus aetatis contemptus in magiſtros ipſos redundat. Caeterum, quam injuſta ſit haec obtrectatio, ſi non ex vulgi opinione, ſed ex ſano judicio res perpendatur, inde licet aeſtimare, quod diligentiores ſint omnes in imbuenda teſta recenti, quam veteri; magiſque ſoliciti ſint, qualem admoveant terram tenerae plantae, quam adultae: unde liquet, praecipuam curam circa rerum et corporum initia verſari. Rabbinis, ſi placet, porrige aurem: *Juvenes veſtri viſiones videbunt, et ſenes ſomniabunt ſomnia.* Ex hoc textu colligunt, juventutem eſſe aetatem digniorem; quanto nimirum revelatio accedat clarior per viſiones, quam per ſomnia. Illud vero notatu omnino dignum, quod licet paedagogi, velut ſimiae tyrannidis, ſcenae ſint ludibria, et temporum incuria in delectu ipſorum veluti obdormierit, vetus tamen querela ſit, inde uſque ab optimis et prudentiſſimis ſaeculis deducta, reſpublicas circa leges quidem ninium fatagere, circa educationem indiligentes eſſe. Quae nobiliſſima pars priſcae diſciplinae revocata eſt aliquatenus, quaſi poſtliminio, in Jeſuitarum collegiis; quorum cum intueor induſtriam ſolertiamque, tam in doctrina excolenda, quam in moribus informandis, illud occurrit Ageſilai de Pharnabazo, *Talis cum ſis, utinam noſter eſſes.* Atque hactenus de opprobriis e literatorum fortuna et conditione deſumptis.

Quod ad literatorum mores, res eſt iſta potius ad perſonas, quam ad ſtudia, ſpectans. Reperiuntur proculdubio inter eos, quemadmodum in omnibus vitae ordinibus et generibus, tam mali, quam boni; neque propterea non verum eſt (quod aſſeritur) *abire ſtudia in mores*; atque literas, niſi incidant in ingenia admodum depravata, corrigere prorſus naturam, et mutare in melius.

Veruntamen diligenter mihi atque ingenue rem aeſtimanti, nullum occurrit dedecus literis, ex literatorum moribus, quatenus ſunt literati, adhaerens: niſi forte hoc vitio vertatur (cujus Demoſthenes, Cicero, Cato ſecundus, Seneca, pluresque alii inſimulantur) quod cum plerunque tempora, de quibus legunt, illis in quibus vivunt, & quae praecipiuntur, illis quae aguntur, meliora ſint; ultra quam par eſt contendant morum corruptelas ad praeceptorum et dogmatum honeſtatem retrahere, et priſcae ſeveritatis mores temporibus diſſolutis imponere: de quo tamen abunde e propriis fontibus admoneri poſſunt. Solon enim interrogatus, an optimas civibus ſuis dediſſet leges? *Optimas*, inquit, *ex illis, quas ipſi voluiſſent accipere.* Ita Plato, videns corruptiores ſuorum civium mores, quam ut ipſe ferre poſſet, ab omni publico munere abſtinuit, dicens: *Sic cum patria agendum eſſe, ut cum parentibus; hoc eſt, ſuaſu, non violentia; obteſtando, non conteſtando.* Atque hoc ipſum cavet ille, qui a conſiliis Caeſari: *Non*, inquit, *ad vetera inſtituta revocans, quae jampridem corruptis moribus ludibrio ſunt.* Cicero etiam hujus erroris arguit Catonem ſecundum, Attico ſuo ſcribens; *Cato optime ſentit, ſed nocet interdum reipublicae; loquitur enim tanquam in republica Platonis, non tanquam in faece Romuli.* Idem Cicero molli interpretatione excuſat philoſophorum dicta et decreta duriora: *Iſti*, inquit, *ipſi praeceptores, et magiſtri videntur fines officiorum paulo longius, quam natura vellet, protuliſſe, ut cum ad ultimum animo contendiſſemus, ibi tamen, ubi oportet, conſiſteremus.* Ipſemet tamen potuit dicere, *Monitis ſum minor ipſe meis:* quippe qui in eundem lapidem ipſe, licet non tam graviter, impegerit.

Aliud, quod eruditis non immerito fortaſſe objicitur vitium, hujuſmodi eſt; quod honori aut emolumento patriarum ſuarum, aut dominorum, proprias fortunas aut praeſidia

ſidia poſtpoſuerint. Sic enim Demoſthenes Athenienſibus ſuis, *Mea*, inquit, *conſilia, ſi recte attendatis, non ſunt ejus generis, per quae ego inter vos magnus, vos inter Graecos deſpectui ſitis; ſed talia, ut mihi ſaepenumero ea haud tutum ſit dare, vobis autem ſemper utile amplecti.* Haud aliter Seneca, poſtquam quinquennium illud Neronis aeternae eruditorum magiſtrorum conſecraſſet gloriae, dominum ſuum, omnibus jam flagitiis inquinatiſſimum, libere atque fidenter monere non deſtitit, magno ſuo periculo, ac poſtremo praecipitio. Neque aliter poteſt ſe habere res: ſiquidem humanam mentem doctrina imbuit vero ſenſu fragilitatis ſuae, inſtabilitatis fortunae, dignitatis animae et muneris ſui; quarum rerum memores, nullo modo ſibi perſuadere poſſunt, fortunae propriae amplitudinem, tanquam praecipuum ſibi bonorum finem ſtatui poſſe. Quare ſic vivunt, tanquam rationem reddituri Deo, et dominis poſt Deum, ſive regibus, ſive rebuſpublicis, hac formula, *Ecce tibi lucrifeci*; non autem illa, *Ecce mihi lucrifeci.* At politicorum turba, quorum mentes in doctrina officiorum, et in contemplatione boni univerſalis non ſunt inſtitutae, et confirmatae, omnia ad ſe referunt; gerentes ſe pro centro mundi, ac ſi omnes lineae in ſe ſuiſque fortunis debeant concurrere; de reipublicae navi, licet tempeſtatibus jactata, neutiquam ſoliciti, modo ipſis in ſcapha rerum ſuarum receptus detur et effugium. At contra, qui officiorum pondera, et philautiae limites didicerunt, munia ſua ſtationeſque, licet cum periculo, tuentur. Quod ſi forte incolumes permaneant in ſeditionibus, et rerum mutationibus, non id artibus aut verſatili ingenio, ſed reverentiae, quam probitas etiam ab hoſtibus extorquet, tribuendum. Caeterum, quod attinet ad fidei conſtantiam, et officiorum religionem, quas certe animis hominum inſerit eruditio, utcunque eae quandoque a fortuna mulctentur, aut ex maleſanis politicorum principiis condemnentur, tamen palam ſcilicet apud omnes laudem referent, ut, in hac re, longa defenſione non ſit opus.

Aliud vitium literatis familiare, quod facilius excuſari poteſt, quam negari: illud nimirum, quod non facile ſe applicent, et accommodent, erga perſonas, quibuſcum negotiantur, aut vivunt. Qui defectus e duabus oritur cauſis. Prima eſt animi ipſius magnitudo, propter quam aegre ſe demittere poſſunt ad obſervantiam unius alicujus hominis. Amantis verba ſunt, non ſapientis: *ſatis magnum alter alteri theatrum ſumus.* Neque tamen inficias ibo, illum, qui aciem animi, inſtar oculi, non poſſit aeque contrahere, ac dilatare, inſigni facultate ad res gerendas eſſe orbatum. Secunda vero cauſa eſt probitas morum et ſimplicitas; quae tamen delectum judicii, non defectum, in illis arguit. Veri enim et legitimi obſervantiae erga aliquam perſonam limites non ultra porrigunt ſe, quam ita noſſe illius mores, ut abſque offenſione cum eo verſari, eumque conſilio, ſi opus ſit, juvare, nobiſque interim ipſis in omnibus cavere poſſimus: verum alienos affectus rimari, eo fine, ut illum inflectas, verſes, et ad libitum circumagas, hominis eſt parum candidi, ſed potius aſtuti et bifidi; id quod in amicitia vitioſum fuerit, erga principes etiam inofficioſum. Mos enim orientis, quo nefas habetur oculos in reges defigere, ritu quidem barbarus eſt, ſed ſignificatione bonus: neque enim ſubditos decet, corda regum ſuorum, quae ſacrae ſcripturae inſcrutabilia docent, curioſius rimari.

Supereſt etiamnum aliud vitium (quocum hanc partem concludam) literatis ſaepius imputatum, videlicet quod in rebus exiguis et externis, (vultu, geſtu, inceſſu, ſermonibus quotidianis, et hujuſmodi) deficiant in obſervando decoro; unde homines imperiti, ex iſtis minutis leviculiſque erroribus, quanti ſint in rebus majoribus tractandis conjecturam capiunt. Verum fallit eos plerunque hujuſmodi judicium; imo ſciant, reſponſum ſibi eſſe a Themiſtocle: qui cum rogatus eſſet, ut fidibus caneret, arroganter ſatis ipſe de ſe, ſed ad praeſens inſtitutum perquam appoſite reſpondit: *ſe quidem*

fidium

fidium rudem esse, sed quo pacto oppidum parvum in civitatem magnam evadere posset, satis nosse. Et sunt proculdubio multi politicarum artium apprime gnari, quibus tamen in communi vita et quotidianis reculis nihil imperitius. Quin etiam hujusmodi sugillatores amandandi sunt ad Platonis elogium de praeceptore suo Socrate, quem haud absimilem dixit pharmacopolarum pyxidibus, quae exterius inducebantur simiis, ululis, satyrisque, intus vero pretiosos liquores, et nobilia medicamenta recondita habebant: fatendo scilicet, quod ad vulgi captum, et famam popularem, prae se ferret nonnulla levia, atque etiam deformia, cum tamen animi interiora summis tam facultatibus, quam virtutibus essent repleta. Atque de moribus literatorum haec hactenus.

Interim monere placet, nos nihil minus agere, quam ut patrocinemur quibusdam professorum institutis abjectis et sordidis, quibus et se ipsos, et literas dehonestarunt: quales erant apud Romanos, saeculis posterioribus, philosophi quidam in familiis divitum, mensarumque eorum assectae, quos haud absurde dicas barbatos parasitos. Cujus generis quendam lepide describit Lucianus, quem matrona nobilis catulum suum Melitaeum in rheda gestare voluit: quod cum ille officiose, sed indecenter faceret, Pusio subsannans: *Vereor*, inquit, *ne philosophus noster e Stoico fiat Cynicus.* Ante omnia vero, nihil tam offecit literarum dignitati, quam crassa et turpis adulatio, ad quam multi, neque hi indocti, et calamos et ingenia submisere, *Hecubam in Helenam, Faustinam in Lucretiam* (ut ait Du-Bartas) transformantes. Neque vero nimis laudo morem illum receptum libros patronis nuncupandi, cum libri, praesertim qui hoc nomine dignandi, in veritatis tantum et rationis clientelam se dare debeant. Melius veteres, qui non aliis, quam amicis atque aequalibus, scripta sua dicare solebant, aut etiam nomina ejusmodi amicorum tractatibus suis imponere: quod si forte regibus, aut magnatibus opus nuncuparent, tum demum hoc factum est, cum argumentum libri personae tali conveniret. Haec autem, et similia reprehensionem potius merentur, quam defensionem.

Neque hoc dico, quasi literatos culpem, si ad beatos et potentes viros quandoque se applicent. Recte enim Diogenes cuidam cum irrisione roganti: *qui fieret, quod philosophi divites sectarentur, non divites philosophos?* respondit, non sine morsu, *Hoc ideo fieri, quod philosophi, quibus rebus indigeant, probe intelligant; divites non item.* Huic affine est illud Aristippi, cui, nescio quid petenti, cum non attenderet Dionysius, ille adorantis more abjecit se ad pedes ejus; qui tum demum auscultans petitioni annuit: sed paulo post, quidam dignitatis philosophiae assertor increpuit Aristippum, quod demittendo se ad pedes tyranni pro tantilla re philosophiam ipsam contumelia affeciisset: cui ille, *suam id culpam non fuisse, respondit, sed Dionysii, qui aures gestaret in pedibus.* Quin prudens ille, non pusillanimis habitus est, qui in disputatione quadam cum Hadriano Caesare vinci se passus est; excusans factum, *Quod aequum esset ei cedere, qui triginta imperaret legionibus.* Atque propterea non sunt damnandi viri docti, ubi, cum res postulat, aliquid de gravitate sua remittant, sive imperante necessitate, sive impetrante occasione; quod quamvis humile videatur, atque servile primo intuitu, tamen verius rem aestimanti, censebuntur non personae, sed tempori ipsi servire.

Pergamvs nunc ad errores, atque inania, quae in studiis ipsis virorum doctorum interveniunt, iisque se immiscent; id quod praecipue et proprie spectat ad praesens argumentum. Qua in re non est instituti nostri erroribus ipsis patrocinari, sed per eorum censuram et secretionem excutere quod sanum et solidum est, atque a calumnia vindicare. Videmus enim, in more, praesertim apud invidos, esse, propter ea, quae depravata

vata ſunt, etiam ea, quae impolluta et in ſtatu ſuo manſerunt, ſugillare; quemadmodum ethnici in primitiva eccleſia Chriſtianos haereticorum vitiis aſpergere ſolebant. Neque tamen conſilium eſt mihi, examen aliquod accuratius inſtituere de erroribus et impedimentis literarum, quae interiora et a captu vulgi remotiora; ſed de illis tantum verba facere, quae cadunt ſub communi et populari obſervatione, et nota, aut ſaltem ab ea non longe recedunt.

Quare tria praecipue deprehendo vana et inania in literis, quae anſas praecipue praebuerunt ad obtrectandum. Eas enim res pro vanis ducimus, quae aut falſae ſunt, aut frivolae; in quibus ſcilicet, aut veritas deficit, aut uſus: illos etiam homines vanos et leves exiſtimamus, qui aut ad falſa creduli, aut in rebus exigui uſûs curioſi. Curioſitas autem, aut in rebus ipſis verſatur, aut in verbis; quando nimirum, aut in rebus inanibus opera inſumitur, aut circa verborum delicias nimium inſudatur. Quocirca, non certae magis experientiae, quam rectae etiam rationi, conſonum videtur, ut tres ponantur doctrinarum intemperies. Prima eſt doctrina phantaſtica, ſecunda doctrina litigioſa, tertia doctrina fucata et mollis: vel ſic; vanae imaginationes, vanae altercationes, vanae affectationes. Ac quidem ordiar ab ultima.

Intemperies iſta, in luxurie quadam orationis ſita (licet olim per vices in pretio habita fuerit) circa Lutheri tempora miris modis invaluit. In cauſa praecipue fuit, quod fervor et efficacia concionum tunc temporis, ad populum demulcendum et alliciendum maxime vigebat: illa autem populare genus orationis poſcebant. Accedebat odium et contemptus, illis ipſis temporibus, ortus erga ſcholaſticos, qui ſtylo et ſcribendi genere utebantur valde diverſo, verba licenter admodum cudentes nova et horrida, de orationis ornatu et elegantia parum ſolliciti, dummodo circuitionem evitarent, et ſenſus ac conceptus ſuos acute exprimerent: atque hinc factum eſt, ut paulo poſtea, major apud plurimos coeperit haberi verborum cura, quam rerum; pleriſque magis comptam phraſim, teretem periodum, clauſularum rythmos, troporum ſtellulas; quam pondus rerum, rationum nervos, inventionis acumen, aut judicii limam affectantibus. Tum demum floruit Oſorii Luſitani epiſcopi luxurians & diluta oratio. Tunc Sturmius in Cicerone oratore et Hermogene rhetore infinitam et anxiam operam conſumpſit. Tunc Carrus et Aſchamus apud nos, praelectionibus et ſcriptis ſuis Ciceronem et Demoſthenem uſque ad coelum evehentes, juvenes ad politum hoc et florens doctrinae genus invitarunt. Tunc Eraſmus arripuit anſam introducendi ridiculam illam echo, *Decem annos conſumpſi in legendo Cicerone:* cui echo reſpondit, ὄνε, aſine. Scholaſticorum vero doctrina deſpectui prorſus haberi coepit, tanquam aſpera et barbara: denique ut ſemel dicam, praecipua illorum temporum inclinatio, et ſtudium, potius ad copiam, quam ad pondus, deflexit.

Hic itaque cernere eſt primam literarum intemperiem, quum, ut diximus, verbis ſtudetur, non rebus: cujus, etſi e citimis tantum temporibus protulerim exempla, tamen ſecundum majus et minus, et olim placuerunt ejus generis ineptiae, et deinceps placebunt. Jam vero fieri non poteſt, quin hoc ipſum multum faciat ad doctrinae exiſtimationem minuendam et elevandam, etiam apud vulgus imperitum, cum videant doctorum ſcripta, tanquam primam literam diplomatis, quae quamvis variis calami ductibus et floſculis variegata ſit, litera tamen eſt unica. Ac mihi ſane videtur perappoſita hujuſce vanitatis adumbratio, et quaſi emblema, Pygmaleonis illa inſania; quid enim aliud ſunt verba, quam imagines rerum, ut niſi rationum vigore animata ſint, adamare illa idem ſit, ac ſtatuam deperire?

Neque tamen temere damnandum eſt, ſi quis philoſophiae obſcura et aſpera verborum ſplendore illuſtret, et expoliat: hujus enim rei magna adſunt exempla in Xenophonte,

Xenophonte, Cicerone, Seneca, Plutarcho, ipſoque etiam Platone: nec minor eſt utilitas. Quamvis enim diligentem veri cognitionem, atque acre ſtudium philoſophiae res haec nonnihil impediat, quoniam praepropere mentem conſopit, atque ulterioris diſquiſitionis ſitim et ardorem reſtinguit; ſi quis tamen doctrinam ad uſus civiles adhibeat (ſermocinandi videlicet, conſulendi, ſuadendi, argumentandi, et ſimilium) omnia, quae cupiat, praeparata et adornata in hujuſmodi auctoribus reperiet. Veruntamen hujuſce rei exceſſus adeo juſte contemnitur, ut quemadmodum Hercules, cum videret in templo ſtatuam Adonidis (Veneris deliciarum) indignabundus dixit, *Nil ſacri es*; ita omnes Herculei literarum pugiles, id eſt, laborioſi atque conſtantes indagatores veritatis, hujuſmodi delicias et lautitias, tanquam nil divini ſpirantes, facile ſpreverint.

Paulo ſanius eſt aliud ſtyli genus, neque tamen ipſum omnino vanitatis expers, quod copiae illi, et luxuriae orationis, tempore fere ſuccedit. Illud totum in eo eſt, ut verba ſint aculeata, ſententiae conciſae, oratio denique potius verſa, quam fuſa; quo fit, ut omnia per hujuſmodi artificium, magis ingenioſa videantur, quam revera ſint. Tale invenitur in Seneca effuſius, in Tacito et Plinio ſecundo moderatius; atque noſtri temporis auribus coepit eſſe non ita pridem accommodatum. Verum hoc ipſum mediocribus ingeniis gratum eſſe ſolet, adeo ut dignitatem quandam literis conciliet; attamen a judiciis magis limatis merito faſtiditur; et poni poſſit pro intemperie quadam doctrinae, cum ſit verborum etiam, et eorum concinnitatis aucupium quoddam. Atque haec de prima literarum intemperie dicta ſunto.

Sequitur ea intemperies in rebus ipſis, quam poſuimus mediam, et litigioſae ſubtilitatis nomine deſignavimus: eſtque illâ, de qua modo diximus, aliquanto deterior. Vt enim rerum dignitas verborum cultui praecellit, ſic, e contrario, odioſior eſt vanitas in rebus, quam in verbis. Qua in re, increpatio illa Paulina, non magis ad ſuam aetatem referri, quam ad ſequentia tempora deduci, poteſt; neque theologiam tantum, ſed etiam omnes ſcientias reſpicere videtur. *Devita prophanas vocum novitates, et oppoſitiones falſi nominis ſcientiae.* His enim verbis duo ſigna indiciaque ſcientiae ſuſpectae atque mentitae proponit. Primum eſt, vocum novitas et inſolentia; alterum, rigor dogmatum, qui neceſſario oppoſitionem, et dein altercationes, quaeſtioneſque inducit. Certe quemadmodum complura corpora naturalia, dum valent integra, corrumpuntur ſaepius, et abeunt in vermes; eodem modo ſana et ſolida rerum cognitio ſaepenumero putreſcit, et ſolvitur in ſubtiles, vanas, inſalubres, et (ſi ita loqui licet) vermiculatas quaeſtiones; quae motu quodam et vivacitate nonnulla praeditae videntur, ſed putidae ſunt, et nullius uſus. Hoc genus doctrinae minus ſanae, et ſeipſam corrumpentis, invaluit praecipue apud multos ex ſcholaſticis, qui ſummo otio abundantes, atque ingenio acres, lectione autem impares (quippe quorum mentes concluſae eſſent in paucorum auctorum, praecipue Ariſtotelis dictatoris ſui ſcriptis, non minus quam corpora ipſorum in coenobiorum cellis) hiſtoriam vero et naturae et temporis maxima ex parte ignorantes; ex non magno materiae ſtamine, ſed maxima ſpiritûs, quaſi radii, agitatione, operoſiſſimas illas telas, quae in libris eorum extant, confecerunt. Etenim, mens humana ſi agat in materiam, naturam rerum et opera Dei contemplando, pro modo materiae operatur, atque ab eadem determinatur; ſin ipſa in ſe vertatur (tanquam aranea texens telam) tum demum interminata eſt, et parit certe telas quaſdam doctrinae, tenuitate fili operiſque admirabiles, ſed quoad uſum frivolas et inanes.

Haec inutilis ſubtilitas ſive curioſitas duplex eſt: et ſpectatur aut in materia ipſa; qualis eſt inanis ſpeculatio, ſive controverſia; cujus generis reperiuntur, et in theologia

logia et in philoſophia haud paucae: aut in modo et methodo tractandi; haec apud ſcholaſticos fere talis erat. Super unaquaque re propoſita formabant objectiones; deinde objectionum illarum ſolutiones; quae ſolutiones ut plurimum diſtinctiones tantum erant: cum tamen ſcientiarum omnium robur, inſtar faſcis illius ſenis, non in ſingulis bacillis, ſed in omnibus vinculo conjunctis conſiſtat. Etenim ſymmetria ſcientiae, ſingulis ſcilicet partibus ſe invicem ſuſtinentibus, eſt, et eſſe debet, vera atque expedita ratio refellendi objectiones minorum gentium: contra, ſi ſingula axiomata, tanquam baculos faſcis, ſeorſum extrahas, facile erit ea infirmare, et pro libito aut flectere aut frangere: ut, quod de Seneca dictum erat, *Verborum minutiis rerum frangit pondera;* vere de ſcholaſticis uſurpari poſſit, *quaeſtionum minutiis ſcientiarum frangunt robur.* Num non in aula ſpatioſa conſultius foret, unum accendere cereum, aut lychnuchum ſuſpendere, variis luminibus inſtructum, quo omnia ſimul perluſtrentur, quam in ſingulos angulos quaquaverſus exiguam circumferre lucernam? Atqui non abſimilis eſt eorum ratio, qui non tam veritatem perſpicuis argumentis, auctoritatibus, comparationibus, exemplis illuſtrare nituntur; quam in hoc ſolum incumbunt, ut minutos quoſque ſcrupulos eximant, et captiunculas expediant, et dubitationes ſolvant; hoc pacto quaeſtionem ex quaeſtione gignentes; quemadmodum fit in ſuperiori ſimilitudine, ut lucerna in unum aliquem locum delata, alios circumquaque deſtituat et obſcuret. Adeo ut Scyllae fabula ad vivum exprimat hoc genus philoſophiae; cujus os et pectus virginem formoſam praeferebant, infra vero fuiſſe, aiunt,

Candida ſuccinctam latrantibus inguina monſtris. Virg. Ecl. vi. 75.

Sic generalia quaedam apud ſcholaſticos invenias, quae pulchra ſunt dictu, et non perperam inventa; ubi autem ventum fuerit ad diſtinctiones deciſioneſque, pro foecundo utero, ad vitae humanae commoda, in portentoſas et latrantes quaeſtiones deſinunt. Itaque minime mirum, ſi hoc genus doctrinae, etiam apud vulgus hominum, contemptui obnoxium fuerit, qui fere ſolent veritatem propter controverſias circa eam motas aſpernari, atque exiſtimare eos errare omnes, qui nunquam inter ſe conveniant; cumque videant doctos homines inter ſe digladiari de rebus nullius momenti, facile illud Dionyſii Syracuſani arripiunt, *Verba iſta ſunt ſenum otioſorum.* Nihilominus certiſſimum eſt, ſi modo ſcholaſtici ad inexplebilem ſitim veritatis, et continuam agitationem ingenii, varietatem et multiplicitatem lectionis et contemplationum adjunxiſſent, inſignia profecto illi extitiſſent lumina, omneſque artes et ſcientias mirifice provexiſſent. Hactenus de ſecunda literarum intemperie.

Ad tertiam quod attinet, quae ad falſitatem et mendacium ſpectat; una haec omnium turpiſſima eſt, quippe quae ipſam naturam animamque deſtruit ſcientiae; quae nihil aliud eſt, quam veritatis imago. Nam veritas eſſendi et veritas cognoſcendi, idem ſunt; nec plus a ſe invicem differunt, quam radius directus et reflexus. Hoc vitium itaque duplex, vel potius duplicatum eſt, impoſtura et credulitas; haec decipitur, illa decipit. Quae licet videantur diſcrepantis naturae, alteraque a calliditate quadam, altera a ſimplicitate profecta, plerunque tamen coëunt. Vt enim in carmine habetur,

Percontatorem fugito; nam garrulus idem eſt:

innuendo, qui curioſus eſt, eundem eſſe et futilem: pariter fit, ut qui facile credat, idem libenter decipiat. Quemadmodum quoque fieri videmus in fama et rumoribus; ut qui cito iiſdem fidem habeat, pari facilitate eos auxerit: quod Tacitus prudenter innuit his verbis, *fingunt ſimul creduntque:* adeo finitimae ſunt, voluntas fallendi, et facilitas credendi.

Haec credendi, recipiendique omnia (licet levi auctoritate munita) facilitas, duorum generum eſt pro ratione ſubjectae materiae: aut enim creditur narrationi, ſive facto, (ut loquuntur juriſconſulti) aut dogmati. In priori genere videmus, quanto dignitatis detrimento hic error affecerit ex eccleſiaſticis hiſtoriis nonnullas; quae nimis faciles ſe praebuerunt, in prodendis tranſcribendiſque miraculis, a martyribus, eremitis, anachoretis, & aliis ſanctis viris atque ab eorum reliquiis, ſepulchris, ſacellis, imaginibus, editis. Eodem modo in naturali hiſtoria videmus multa temere, ac parum cum delectu aut judicio recepta et deſcripta; ut liquet ex ſcriptis Plinii, Cardani, Alberti, et plurimorum ex Arabibus, quae commentitiis et fabuloſis narrationibus paſſim ſcatent, iiſque non ſolum incertis, et neutiquam probatis, ſed perſpicue falſis et manifeſto convictis; ingenti philoſophiae naturalis dedecore apud homines graves et ſobrios. In quo ſane eluceſcit Ariſtotelis ſapientia, et integritas, qui, cum diligentem ſcripſerit atque accuratam hiſtoriam animalium, tam parce ficta aut fabuloſa admiſcuerit: quin potius auditiones admirandas, quas memoratu dignas judicavit, in unum commentariolum conjecit: prudenter perpendens, perſpicue vera (quae tanquam baſis experientiae ſolida, philoſophiae et ſcientiis ſubſterni poſſint) haud temere eſſe cum rebus ſuſpectae fidei miſcenda; et rurſus etiam rara atque inſolita, quae pleriſque incredibilia videntur, non omnino eſſe ſupprimenda, neque memoriae poſterorum deneganda.

At illa altera credulitas, quae non hiſtoriae, aut narrationibus, ſed artibus et opinionibus tribuitur, duplex eſt: aut cum artibus ipſis, aut cum auctoribus in arte nimium credimus. Artes ipſae, quae plus habent ex phantaſia et fide, quam ex ratione et demonſtrationibus, ſunt praecipue tres, aſtrologia, naturalis magia, et alchemia; quarum tamen fines non ſunt ignobiles. Profitetur enim aſtrologia ſuperiorum in inferiora influxum et dominatum recludere: magia ſibi proponit naturalem philoſophiam a varietate ſpeculationum ad magnitudinem operum revocare: chemica in ſe ſuſcipit partes rerum heterogeneas, quae in corporibus naturalibus latent et implicantur, ſeparare et extrahere; corporaque ipſa inquinata depurare, impedita liberare, immatura perficere. Sed viae atque rationes, quae ducere putantur ad hos fines, tam in theoria illarum artium quam in praxi, erroris et nugarum plenae ſunt. Neque adeo traditio ipſarum, ut plurimum, candida eſt, ſed artificiis et latebris munita. Chemicae tamen hoc certe debetur, quod vere comparari poſſit agricolae apud Aeſopum, qui, e vita exiturus, dixit filiis, *Se illis vim magnam auri in vinea, nec ſatis meminiſſe quo loco, defoſſam reliquiſſe:* qui cum vineam diligenter ligonibus ubique invertiſſent, aurum quidem repererunt nullum, ſed tamen vindemiam inſequentis anni, propter foſſionem circa radices vitium, tulerunt longe uberrimam; ſic ſtrenui illi chemiſtarum labores et molimina circa aurum conficiendum, haud paucis nobilibus inventis et experimentis, tum ad referandam naturam, tum ad uſus vitae apprime idoneis, quaſi facem accenderunt.

Illa autem credulitas, quae certos ſcientiarum auctores dictatoria quadam poteſtate munivit ut edicant, non ſenatoria ut conſulant, ingens damnum ſcientiis intulit, tanquam praecipua cauſa, quae tantopere illas afflixit, et depreſſit, ut, abſque inſigni aliquo augmento, exangues jacerent. Hinc nempe factum eſt, ut in artibus mechanicis primi inventores pauca excogitaverint, tempus reliqua ſuppleverit, et perfecerit; at in ſcientiis, primi auctores longiſſime penetraverint, tempus plurima detriverit, et corruperit. Sic videmus, tormentariam, nauticam, typographicam, ſub initiis imperfectas, et propemodum informes fuiſſe, et exercentibus oneroſas, temporis vero progreſſu expolitas et accommodas. At contra philoſophiae, et ſcientiae Ariſtotelis,

Platonis, Democriti, Hippocratis, Euclidis, Archimedis, in ipſis illis auctoribus viguerunt, tractu temporis degenerarunt potius, et non minimum ſplendoris amiſerunt: cujus rei non eſt alia ratio, quam quod in artibus mechanicis ingenia multorum in unum coierunt, in artibus et ſcientiis liberalibus ingenia multorum ſub uno ſuccubuerunt; quem tamen ipſum ſaepenumero ſequaces ſui potius depravarunt quam illuſtrarunt. Vt enim aqua non aſcendet altius, quam caput fontis, a quo promanat; ita doctrina ab Ariſtotele deducta, ſupra doctrinam Ariſtotelis nunquam aſſurget. Ideoque etſi non diſpliceat regula, oportet diſcentem credere; huic tamen conjungendum eſt, oportet jam edoctum judicio ſuo uti. Diſcipuli enim debent magiſtris temporariam ſolum fidem, judiciique ſuſpenſionem, donec penitus imbiberint artes; non autem plenam libertatis ejurationem, perpetuamque ingenii ſervitutem. Quare, ut abſolvam hanc partem, hoc tantum adjiciam; magnis auctoribus ſuus ſic conſtet honos, ut auctori auctorum, et veritatis parenti, tempori, non derogetur.

Explicavimvs tandem tres doctrinae intemperies, ſive morbos; praeter quos nonnulli ſunt, non tam morbi confirmati, quam vitioſi humores: qui tamen non adeo occulti ſunt, aut latentes, quin in multorum ſenſum et reprehenſionem incurrant, ideoque neutiquam praetermittendi.

Horum primus eſt immodicum ſtudium duorum extremorum, antiquitatis et novitatis. Qua in re temporis filiae male patriſſant: ut enim tempus prolem devorat, ſic haec ſe invicem; dum antiquitas novis invideat augmentis, et novitas non ſit contenta recentia adjicere, niſi vetera prorſus eliminet, et rejiciat. Certe conſilium Prophetae vera in hac re norma eſt: *State ſuper vias antiquas, et videte quaenam ſit via recta, et bona, et ambulate in ea.* Antiquitas eam meretur reverentiam, ut homines aliquandiu gradum ſiſtere, et ſupra eam ſtare debeant, atque undequaque circumſpicere, quae ſit via optima: quum autem de via bene conſtiterit, tunc demum non reſtitandum, ſed alacriter progrediendum. Sane, ut verum dicamus, *Antiquitas ſaeculi, juventus mundi.* Noſtra profecto ſunt antiqua tempora, cum mundus jam ſenuerit; non ea, quae computantur ordine retrogrado, initium ſumendo a ſaeculo noſtro.

Alius error, e priori oriundus, eſt ſuſpicio quaedam, et diffidentia, quae nihil nunc poſſe inveniri autumat, quo mundus tam diu carere potuit: ac ſi illa objectio conveniret erga tempus, qua Lucianus impetit Jovem, caeteroſque ethnicorum deos: *Miratur enim, cur tot olim genuerint liberos, nullos autem ſuo ſaeculo? Interrogatque jocans, ecquid ſeptuagenarii jam eſſent, aut lege Papia contra ſenum nuptias lata, conſtricti?* ſic videntur homines ſubvereri, ne tempus effoetum jam factum ſit, et ad generationem ineptum. Quin potius levitas hominum atque inconſtantia, hinc optime perſpici poteſt, qui, donec res aliqua perfecta ſit, eam mirantur fieri poſſe; poſtquam facta ſemel eſt, iterum mirantur eam jam pridem factam non fuiſſe. Ita Alexandri expeditio in Aſiam habita eſt initio pro vaſto, et arduo admodum negotio; quam tamen poſtea placuit Livio in tantum elevare, ut diceret de Alexandro *Nil aliud, quam bene auſus eſt vana contemnere.* Idem Columbo evenit circa occidentalem navigationem. Sed in rebus intellectualibus hoc fit multo frequentius; uti videre eſt in pleriſque propoſitionibus apud Euclidem, quae antequam demonſtrentur, mirae videntur, et quibus quis non facile aſſenſerit; poſt demonſtrationem autem factam arripit eas mens per retractionem quandam (ut loquuntur juriſconſulti) tanquam ante perſpectas et cognitas.

Alius error, ſuperiori affinis, eſt eorum, qui omnium ſectarum, atque haereſium veterum, poſtquam excuſſae fuiſſent, et ventilatae, optimam ſemper obtinuiſſe, poſthabitis aliis, exiſtimant. Itaque putant, ſi quis de integro inſtitueret inquiſitionem

et

et examen, non poſſet non incidere in aliquas ex rejectis opinionibus, et poſt rejectionem amiſſis, et obliteratis: quaſi vero multitudo, aut etiam ſapientes, multitudinis deliniendae gratia, non illud ſaepe probarint, quod populare magis atque leve ſit, quam quod ſolidum, atque alte radices agens. Tempus ſiquidem ſimile eſt fluvio, qui levia atque inflata ad nos devehit, ſolida autem, et pondus habentia ſubmergit.

Alius error, a reliquis diverſus, eſt praematura, atque proterva reductio doctrinarum in artes et methodos; quod cum fit, plerunque ſcientia aut parum, aut nihil proficit. Nimirum ut ephebi, poſtquam membra et lineamenta corporis ipſorum perfecte efformata ſunt, vix amplius creſcunt; ſic ſcientia, quamdiu in aphoriſmos, et obſervationes ſpargitur, creſcere poteſt, et exurgere; ſed methodis ſemel circumſcripta et concluſa, expoliri forſan et illuſtrari, aut ad uſus humanos edolari poteſt, non autem porro mole augeri.

Alius error ſuccedens ipſi, quem poſtremo notavimus, eſt quod poſt ſingulas ſcientias, et artes ſuas in claſſes diſtributas, mox a pleriſque univerſali rerum cognitioni, et philoſophiae primae renunciatur; quod quidem profectui doctrinarum inimiciſſimum eſt. Proſpectationes fiunt e turribus, aut locis praealtis; et impoſſibile eſt, ut quis exploret remotiores interioreſque ſcientiae alicujus partes, ſi ſtet ſuper plano ejuſdem ſcientiae, neque altioris ſcientiae veluti ſpeculam conſcendat.

Alius error fluit ex nimia reverentia et quaſi adoratione intellectus humani; unde homines abduxere ſe a contemplatione naturae, atque ab experientia, in propriis meditationibus. et ingenii commentis, ſuſque deque volutantes. Caeterum praeclaros hos opinatores, et (ſi ita loqui licet) intellectualiſtas, qui tamen pro maxime ſublimibus, et divinis philoſophis haberi ſolent, recte Heraclitus perſtrinxit: *Homines*, inquit, *quaerunt veritatem in microcoſmis ſuis, non in mundo majori.* Reſpuunt enim quaſi abecedarium naturae, primumque in operibus divinis tirocinium: quod ſi non facerent, potuiſſent fortaſſe gradatim et ſenſim, poſt literas ſimplices, et deinceps ſyllabas, ad textum et volumen ipſum creaturarum expedite legendum aſcendere. At illi contra, jugi mentis agitatione, urgent, et tanquam invocant ſuos genios, ut vaticinentur eis, edantque oracula, quibus merito, et ſuaviter decipiuntur.

Alius error huic poſteriori finitimus eſt, quod homines ſaepius imbuant, et inficiant meditationes et doctrinas ſuas, opinionibus quibuſdam et conceptibus propriis, quos potiſſimum in admiratione habent; aut artibus, quibus maxime addicti et conſecrati ſunt; caetera omnia illis deliciis inficientes, et quaſi intingentes, licet fuco admodum fallaci. Sic ſuae philoſophiae immiſcuit Plato theologiam, Ariſtoteles logicam, ſecunda ſchola Platonis (Proclus ſcilicet et reliqui) mathematicas. Iſtas enim artes ſolebant illi tanquam filiolos ſuos primogenitos ſuaviari. At chemici e paucis experimentis ad foculum, et fornacem, novam philoſophiam excuderunt. Et Gilbertus popularis noſter philoſophiam aliam ex magnete elicuit. Sic Cicero, cum varias opiniones de natura animae recenſens, tandem in muſicum incidiſſet, qui animam eſſe harmoniam ſtatuebat, facete dixit, *hic ab arte ſua non receſſit.* Sed de hoc genus erroribus appoſite, et prudenter ait Ariſtoteles, *Qui reſpiciunt ad pauca, de facili pronunciant.*

Alius error eſt impatientia dubitandi, et caeca feſtinatio decernendi, abſque debita et adulta ſuſpenſione judicii. Nam bivium contemplationis non eſt diſſimile bivio actionis, a veteribus ſaepius memorato: cujus altera via initio plana et facilis erat, fine autem impervia; altera ingredienti aſpera erat et confragoſa, ubi paulo proceſſeris, expedita et aequabilis. Haud ſecus in contemplationibus, ſi quis a certis

ordiatur, in dubia desinet: sin a dubiis incipiat, eaque aliquandiu patienter toleret, in certis exitum reperiet.

Similis error se ostendit in modo tradendi doctrinam, qui ut plurimum est imperiosus et magistralis, non ingenuus et liberalis; ita demum compositus ut potius fidem imperet, quam examini subjiciatur. Non negaverim in summariis libellis, ad praxim destinatis, hanc formulam scribendi retineri posse: verum in justis tractatibus de scientiis utrumque extremum vitandum censeo, tam Velleii Epicurei, nil tam metuentis, quam ne dubitare de re aliqua videretur; quam Socratis, et Academiae, omnia in dubio relinquentium. Candori potius studendum, resque majore aut minore contentione tradendae, prout rationum momentis parcius aut plenius sint probatae.

Alii errores sunt in scopis, quos homines praefigunt sibi, et in quos conatus suos, et labores dirigunt. Cum enim diligentiores literarum coryphaei ad id collimare debeant praecipue, ut arti, quam profitentur, aliquid praeclarum adjiciant: hi contra in secundis tantummodo consistere sat habent; vel subtilis interpretis, vel antagonistae vehementis et nervosi, vel methodici abbreviatoris nomen ambientes; unde reditus, et vectigalia scientiarum augeri possunt, patrimonium et fundus minime.

Omnium autem gravissimus error in deviatione ab ultimo doctrinarum fine consistit. Appetunt enim homines scientiam, alii ex insita curiositate, et irrequieta; alii animi causa et delectationis; alii existimationis gratia; alii contentionis ergo, atque ut in differendo superiores sint; plerique propter lucrum et victum; pauciissimi, ut donum rationis divinitus datum in usus humani generis impendant. Plane, quasi in doctrina quaereretur lectulus, in quo tumultuans ingenium et aestuans requiesceret; aut xystus sive porticus, in quo animus deambularet liber et vagus; aut turris alta et edita, de qua mens ambitiosa et superba despectaret; aut arx, et propugnaculum ad contentiones et proelia; aut officina ad quaestum, et mercatum: et non potius locuples armarium, et gazophylacium, ad Opificis rerum omnium gloriam, et vitae humanae subsidium. Hoc enim illud est, quod revera doctrinam atque artes condecoraret, et attolleret, si contemplatio et actio arctiore quam adhuc vinculo copularentur. Quae certe conjunctio talis foret, qualis est supremorum duorum planetarum syzygia, cum Saturnus, quietis et contemplationis dux, cum Jove, duce societatis agendque, conspiret. Quanquam cum de praxi atque actione loquor, nullo modo ad doctrinam professoriam et lucrosam innuo. Neque enim me fugit, quantopere hoc ipsum progressionem doctrinae, et amplificationem moretur; perinde quidem ut aureum malum ante oculos Atalantae projectum, quod ut tollat, dum flectit se, cursus interea impeditur:

Declinat cursus, aurumque volubile tollit.

Neque rursus mihi in animo est, quod de Socrate dictum erat, *Philosophiam devocare de coelo, ut tantummodo versaretur in terris:* hoc est, physicam seponi, ut moralis philosophia, et politica celebraretur sola; sed quemadmodum coelum et terra simul conspirant et consentiunt, ad hominum tuendam vitam atque juvandam; ita sane hic finis esse debet utriusque philosophiae, ut, rejectis vanis speculationibus, et quicquid inane ac sterile est, conservetur quicquid solidum est, ac fructuosum; ut hoc pacto, scientia non sit tanquam scortum ad voluptatem, aut tanquam ancilla ad quaestum; sed tanquam sponsa ad generationem, fructum, atque solatium honestum.

Jam explicasse videor, et quasi dissectione quadam aperuisse, vitiosos illos humores, aut saltem eorum praecipuos, qui non solum obstitere profectui literarum, verum etiam

etiam culpandis iiſdem anſam dedere. Quod quidem ſi nimis ad vivum fecerim, meminiſſe oportet, *Fidelia vulnera amantis, ſed doloſa oſcula malignantis.* Vtcunque hoc certe mihi videor aſſecutus, ut merear fidem in ſequenti praeconio, cum in ſuperiori cenſura tam libere egerim. Neque tamen in animo eſt mihi panegyricum literarum ſcribere, aut hymnum Muſis praecinere, licet forſitan diu jam ſit, ex quo ſacra earum rite celebrata ſint: ſed conſilium eſt abſque pigmentis et hyperbolis, verum doctrinae contra alias res pondus excipere, et perpendere, verumque ejus valorem et pretium, ex teſtimoniis divinis atque humanis, exquirere.

Primo igitur quaeramus dignitatem ſcientiae in archetypo ſive exemplari: id eſt, in attributis atque actis Dei, quatenus revelantur homini, et ſobrie indagari poſſunt. Qua in re non competit appellatio doctrinae, cum omnis doctrina ſit ſcientia acquiſita: nulla autem cognitio in Deo acquiſita eſt, ſed originalis. Itaque aliud quaerendum eſt nomen, ſapientia ſcilicet, ut ſacrae Scripturae eam indigitant.

Sic autem ſe res habet: in operibus creationis duplicem virtutis divinae emanationem videmus, quarum una ad potentiam refertur, altera ad ſapientiam: illa praecipue cernitur in creanda mole materiae, haec in pulchritudine formae diſponenda. Hoc poſito, notandum eſt nihil in creationis hiſtoria obſtare, quin fuerit confuſa illa coeli terraeque maſſa, et materia, unico temporis momento creata; cui tamen diſponendae digerendaeque ſex dies fuerunt attributi: adeo ſignanter Deus opera potentiae, ac ſapientiae diſcriminavit. Cui accedit, quod de materiae creatione memoriae proditum non ſit, dixiſſe Deum *Fiat coelum et terra*, ſicut de ſequentibus operibus dictum eſt: ſed nude atque actualiter, *Deus creavit coelum et terram:* ita ut materia videatur tanquam manu facta; formae vero introductio ſtylum habeat legis, aut decreti.

Pergamus a Deo ad Angelos, quorum natura dignatione eſt Deo proxima. Videmus in ordinibus Angelorum (quatenus fides adhibenda coeleſti illi hierarchiae quae Dionyſii Areopagitae nomine evulgatur) primum locum obtinere Seraphim, Angelos ſcilicet amoris; ſecundum Cherubim, Angelos illuminationis; tertium autem locum et ſequentes, *Thronis*, *Principatibus*, caeteriſque Angelis potentiae et miniſterii concedi; ut ex hoc ipſo ordine ac diſtributione clarum ſit, Angelos ſcientiae et illuminationis Angelis imperii et potentiae praeponi.

A ſpiritibus et intelligentiis ad formas ſenſibiles, et materiatas deſcendentes, legimus primam formarum creatarum fuiſſe lucem; quae in naturalibus et corporeis, ſcientiae in ſpiritualibus atque incorporeis reſpondet.

Sic in diſtributione dierum videmus diem, qua requievit Deus et contemplatus eſt opera ſua, benedictum fuiſſe ſupra omnes dies, quibus creata eſt et diſpoſita fabrica univerſi.

Poſt creationem abſolutam, legimus hominem collocari in paradiſo, ut illic operaretur: quod quidem opus aliud eſſe non poterat, quam quale pertinet ad contemplandum: hoc eſt, cujus finis non ad neceſſitatem aliquam, ſed ad delectationem et activitatem ſine moleſtia, referri poſſit: cum enim tunc temporis nulla potuerit eſſe creaturae reluctatio, nullus ſudor vultus, neceſſario ſequitur actiones humanas ad voluptatem et contemplationem, non ad laborem aut opus, comparatas fuiſſe. Rurſus primae hominis actiones, quas in paradiſo exercuit, duas ſummarias ſcientiae partes complexae ſunt: hae erant inſpectio creaturarum, et impoſitio nominum. Nam ſcientia illa, quae lapſum introduxit (quod et ante monuimus) non erat naturalis ſcientia circa creaturas, ſed moralis ſcientia de bono et malo; ex hac ſuppoſitione, quod Dei mandata, aut vetita, non eſſent principia boni et mali, ſed

quod

quod alias haberent illa origines; quorum cognitionem affectavit homo, scilicet ut totaliter a Deo deficeret, et sibi ipsi suoque arbitrio prorsus initeretur.

Veniamus ad ea, quae statim post lapsum contigere. Videmus (ut innumera sunt sacrarum Scripturarum mysteria, salva semper veritate historica et literali) imaginem duarum vitarum, contemplativae nimirum, et activae, in personis Abelis et Caini, inque eorum institutis, et primitivis vivendi rationibus, delineatam: quorum alter pastor erat (qui propter otium et quietem, liberumque coeli aspectum, typus est vitae theoricae) alter agricola (laboribus scilicet fatigatus, et aspectu in terram defixus :) ubi cernere est favorem, electionemque divinam, ad pastorem accessisse, non ad agricolam.

Sic ante diluvium, sacri fasti, inter pauciſſima, quae de eo saeculo memorantur, dignati sunt memoriae prodere inventores musicae, atque operum metallicorum. Sequenti saeculo post diluvium graviſſima poena, qua Deus humanam superbiam ultus est, fuit confusio linguarum, qua doctrinae liberum commercium, et literarum ad invicem communicatio maxime intercluſa est.

Descendamus ad Mosem legislatorem et primum Dei notarium, quem Scripturae ornant hoc elogio; quod *gnarus et peritus esset omnis doctrinae Aegyptiorum:* quae quidem gens inter vetustiſſimas mundi scholas numeratur. Sic enim Plato inducit Aegyptium sacerdotem dicentem Soloni; *Vos Graeci, semper pueri estis, nullam vel scientiam antiquitatis vel antiquitatem scientiae habentes.* Perluſtremus ceremonialem legem Mosis, reperiemusque, praeter Christi praefigurationem, distinctionem populi Dei a gentibus, exercitium obedientiae, alioſque ejusdem legis usus sacros: nonnullos doctiſſimorum Rabbinorum haud inutilem circa eam navasse operam, ut sedulo eruerent, quandoque naturalem, quandoque moralem sensum ceremoniarum et rituum. Exempli gratia, ubi de lepra dicitur, *Si efflorverit discurrens lepra, homo mundus erit, et non recludetur: sin caro viva in eo erit, immunditiae condemnabitur, et ad sacerdotis arbitrium separabitur.* Ex hac lege colligit unus eorum axioma in natura; *Putredinem pestilentiorem esse ante, quam post maturitatem.* Alius morale documentum elicit, *Homines flagitiis undique co-opertos, minus corrumpere publicos mores, quam mediocriter et ex parte tantum malos:* adeo ut ex hoc et similibus locis ejus legis, praeter sensum theologicum, haud pauca ad philosophiam spectantia spargi v deantur.

Si quis etiam eximium illum Jobi librum diligenter evolverit, plenum eum, et tanquam gravidum, naturalis philosophiae mysteriis deprehendet: exempli gratia; circa cosmographiam et rotunditatem terrae; illo loco, *Qui extendit aquilonem super vacuum, et appendit terram super nihilum.* Vbi pensilis terra, polus arcticus, et coeli convexitas in extimis, haud obscure insinuantur. Rursus circa astronomiam et asterismos, illis verbis, *Spiritus ejus ornavit coelos, et obstetricante manu ejus eductus est Coluber tortuosus.* Et alio loco, *Nunquid conjungere valebis micantes stellas Pleiadas, aut gyrum Arcturi poteris dissipare?* Vbi immota configuratio stellarum fixarum, paribus intervallis semper inter se distantium, elegantiſſime describitur. Item alio loco, *Qui facit Arcturum, et Oriona, et Hyadas, et interiora austri.* Vbi iterum innuit depressionem antarctici poli, eamque designat nomine *interiorum austri*, quia australes stellae nostro hemisphaerio non cernuntur. Circa generationem animalium: *Annon sicut lac mulsisti me, et sicut caseum coagulasti me?* etc. Circa rem metallicam, *Habet argentum venarum suarum principia, et auro locus est in quo conflatur: ferrum de terra tollitur, et lapis solutus calore in aes vertitur.* Et sequentia in eodem capite.

Pariter

Pariter et in perſona regis Salomonis videmus donum ſapientiae, tum in petitione ipſius, tum in conceſſione divina, omnibus terrenae et temporalis felicitatis bonis praelatum. Virtute cujus doni et conceſſionis, Salomon egregie inſtructus, non ſolum ſcripſit inſignes illas parabolas, ſive aphoriſmos, de divina atque morali philoſophia; verum etiam compoſuit naturalem hiſtoriam omnium vegetabilium, *a cedro ſuper montem, uſque ad muſcum ſuper murum* (quae nihil eſt aliud, quam rudimentum plantae, putredinis et herbae medium) omniumque etiam, quae reſpirant et moventur. Imo idem rex Salomon, quamvis excelluerit opibus, magnificentia aedificiorum, claſſe, famulitio, nominis celebritate, et reliquis, quae ad gloriam pertinent, nihil tamen, ex iſta gloriae ſegete, ſibi ipſi decerpit aut aſſumit, praeter decus inquirendi et inveniendi veritatem. Sic enim diſerte ait; *Gloria Dei eſt celare verbum, et gloria regis inveſtigare ſermonem.* Ac ſi Divina Majeſtas innoxio illo et benevolo puerorum ludo delectaretur, qui ideo ſe abſcondunt, ut inveniantur: quaſique etiam nihil eſſet honorificentius regibus, quam Dei colluſores eſſe in eodem ludo; praeſertim cum tot ingeniis imperent, tantaſque opes praeſto habeant, quibus omnis ſecreti inveſtigatio abſolvi poſſit.

Nec vero aliter haec diſpenſavit Deus, poſtquam Salvator noſter in mundum veniſſet. Ille enim prius potentiam oſtendit ſuam in profliganda ignorantia, ubi cum doctoribus et ſacerdotibus diſſereret in templo, quam in ſubjuganda natura, tot et tantis editis miraculis. Adventus quoque Spiritus Sancti praecipue adumbratus atque expreſſus fuit in ſimilitudine ac dono linguarum, quae ſunt duntaxat vehicula ſcientiae.

Ita in ſeligendis illis inſtrumentis, quae adhibuit Deus ad fidem diſſeminandam, initio homines evocavit plane indoctos et illiteratos, praeterquam quod Spiritus Sancti afflatu inſtructi fuiſſent; quo evidentius virtutem ſuam immediatam et divinam declararet, omnemque humanam ſapientiam deprimeret. Quamprimum autem conſilium ſuum in hac parte perimpletum eſſet, mox in proxima ſucceſſione temporum, divinam veritatem ſuam, aliis doctrinis, veluti pediſſequis, comitatam, in mundum immiſit. Itaque D. Pauli calamus (qui inter Apoſtolos ſolus literatus fuit) in ſcripturis Novi Teſtamenti, praecipue a Deo adhibitus eſt.

Sic et novimus, complures ex antiquis Epiſcopis et patribus egregie fuiſſe in omni ethnicorum eruditione verſatos. Adeo ut edictum Juliani, quo cautum eſt, ne Chriſtiani ad ſcholas et gymnaſia mitterentur, pernicioſior machina ad expugnandam fidem Chriſtianam, quam cruentae ſuperiorum imperatorum perſecutiones, habitum fuerit. Neque Gregorii primi, Epiſcopi Romani (caetera viri egregii) aemulatio et invidentia, qui ethnicorum auctorum et antiquitatum memoriam obliterare ſtudebat, in bonam partem, etiam apud viros pios, accepta eſt. Quinimo ſola Chriſtiana Eccleſia, inter inundationes Scytharum a plagis ſeptentrionalibus, et Saracenorum ab orientalibus, pretioſas gentilis eruditionis reliquias, jamjam funditus perituras, ſinu et gremio ſuo conſervavit. Nuper etiam intueri licet Jeſuitas (qui partim ſtudio proprio, partim ex aemulatione adverſariorum, literis ſtrenue incubuerunt) quantum ſubſidii, viriumque, Romanae ſedi reparandae et ſtabiliendae attulerint.

Quare ut abſolvam hanc partem, duo ſunt praecipua officia et miniſteria, praeter ornatum et illuſtrationem, quae fidei religionique humaniores literae perſolvunt. Vnum, quod efficacia ſint incitamenta ad divinam gloriam exaltandam et celebrandam: ſicut enim Pſalmi et aliae Scripturae crebro nos invitant ad contemplationem praedicationemque magnificorum et admirabilium operum Dei; ita, ſi tantum in eorum ſpecie externa, ſicut ſenſibus noſtris ſe exhibent, haereremus, eandem faceremus injuriam Majeſtati Divinae, ac ſi de opulentia et copia nobiliſſimi gemmarii, ex iis, quae

palam exponuntur in pergula, judicaremus. Alterum, quod ſingulare remedium antidotumque exhibeat philoſophia, contra infidelitatem et errores. Nam Salvator noſter inquit, *Erratis, neſcientes Scripturas et potentiam Dei.* Vbi duos libros, ne in errores incidamus, proponit nobis evolvendos: primo volumen Scripturarum, quae voluntatem Dei, dein, volumen creaturarum, quae potentiam revelant: quorum poſterior, veluti clavis eſt prioris, non ſolum intellectum noſtrum aperiens ad genuinam ſcripturarum mentem, ex generalibus regulis rationis et legibus ſermonis, expromendam; ſed porro etiam praecipue fidem noſtram referans, ut in ſeriam ingrediamur omnipotentiae divinae meditationem, cujus characteres maxime inſculpti ejus operibus et inciſi ſunt. Tantum de divinis teſtimoniis ac judiciis pro vera dignitate et pretio doctrinae dictum ſit.

Quantum ad humana teſtimonia et argumenta, tam latus aperitur campus, ut in tractatu hoc brevi et preſſo, delectum potius adhibere deceat, quam copiam. Primo itaque ſummus apud ethnicos honoris gradus fuit, divinam venerationem, cultumque conſequi (quod quidem Chriſtianis eſt tanquam fructus vetitus:) nunc vero loquimur ſeparatim de judiciis humanis. Itaque (ut coepimus dicere) apud ethnicos, ille, quem Graeci *Apotheoſin*, Latini, *Relationem inter divos* vocarunt, ſupremus honor fuit, qui homini ab homine tribui poſſet: praeſertim ubi non ex decreto, aut edicto aliquo imperii (ut Caeſaribus apud Romanos) ſed ex opinione hominum et fide interna, ultro deferretur: cujus honoris tam excelſi gradus quidam erat, et terminus medius: quippe ſupra humanos honores, heroici numerabantur et divini. In quorum diſtributione hunc ordinem tenuere veteres: rerumpublicarum conditores, legiſlatores, tyrannicidae, patres patriae, quique in rebus civilibus optime meruerunt, inſigniti ſunt titulo heroum tantum, aut ſemideorum: quales fuere Theſeus, Minos, Romulus, caeterique. Ex altera parte, inventores et auctores novarum artium, quique vitam humanam novis commodis et acceſſionibus dotarunt, ſemper conſecrati ſunt inter deos ipſos majores; quod Cereri, Baccho, Mercurio, Apollini, et aliis contigit: quod certe jure, et ſano cum judicio factum eſt. Nam priorum benemerita intra unius aetatis, aut nationis limites, fere coercentur; nec abſimilia ſunt imbribus tempeſtivis et benignis, qui quamvis frugiferi ſint, atque optabiles, tamen pro illa tempeſtate tantum, qua decidunt, atque pro amplitudine tractus terrae, quam irrigant, utiles ſunt. Poſteriorum vero beneficia, ut ipſius ſolis et coeleſtium munera, temporibus perpetua, locis infinita ſunt. Illa rurſus, cum contentione et perturbatione, ut plurimum conjuncta ſunt; haec habent verum characterem divinae praeſentiae, veniuntque in aura leni, abſque tumultu aut ſtrepitu.

Neque ſane doctrinae meritum in civilibus, et in reprimendis incommodis, quae homo homini infert, multum cedit illi alteri, in ſublevandis humanis neceſſitatibus, quae ab ipſa natura imponuntur. Atque hoc genus meriti optime adumbratum fuit ſub illa ficta narratione de theatro Orphei, ubi ſingulae beſtiae aveſque congregatae ſunt, quae, appetituum ſuorum innatorum immemores, praedae, ludi, pugnae, amice, placideque una ſtetere, citharae concentu, et ſuavitate captae: cujus ſonus ubi aut ceſſaret, aut majori ſonitu obrueretur, omnes illico animantes ad ingenium redibant. Qua in fabula eleganter deſcribuntur ingenia et mores hominum, qui variis et indomitis cupiditatibus agitantur, lucri, libidinis, vindictae: qui tamen quamdiu aures praebent praeceptis et ſuaſionibus religionis, legum, magiſtrorum, in libris, ſermonibus, et concionibus, eloquenter et ſuaviter modulantibus, tam diu pacem colunt et ſocietatem; ſin iſta ſileant, aut ſeditiones et tumultus obſtrepant, omnia diſſiliunt, et in anarchiam atque confuſionem relabuntur.

Sed

Sed enim hoc clarius cernitur, cum reges ipſi, aut magnates, aut praefecti eruditione praediti ſint. Vt ut enim ſuis addictus nimium partibus videatur, qui dixit, *tum demum reſpublicas fore felices, cum aut philoſophi regnant, aut reges philoſophantur*; hoc tamen experientia notum eſt, ſub eruditis principibus et cuſtodibus reipublicae ſaecula maxime felicia fuiſſe. Quamvis enim reges ipſi ſuos habeant errores et vitia, affectibus ſcilicet et pravis conſuetudinibus, pro more caeterorum hominum, obnoxii; tamen doctrinarum ſi accedat lumen, anticipatae quaedam notiones religionis, prudentiae, honeſtatis, retinent eos, et ab omni praecipiti, et immedicabili exceſſu, et errore refraenant; aurem ſemper vellentes, etiam cum conſiliarii et domeſtici ſilent. Quin ſenatores ipſi et conſiliarii, qui literis exculti ſunt, ſolidioribus innituntur principiis, quam qui ab experientia tantum edocti ſunt; illis ex longinquo proſpicientibus pericula et mature propulſantibus, cum iſti tantum ex propinquo et cominus ſapiant, nihil videntes, niſi quod imminet, et tunc demum agilitate ingenii ſui, ſe in ipſo periculorum articulo expedire et eripere poſſe confidentes.

Quae felicitas temporum ſub eruditis principibus (ut ſemper brevitati ſtudeam, adhibens non niſi lectiſſima quaeque exempla, et maxime illuſtria) praecipue cernitur eo in ſaeculo, quod a morte Domitiani imperatoris, uſque ad imperium Commodi defluxit: ſucceſſionem ſex principum eruditorum, aut certe eruditioni impenſe faventium, complectente; omniumque, ſi temporalia bona ſpectamus, quae unquam vidit Roma, totius urbis tunc epitome, longe florentiſſimo. Id quod Domitiano, pridie ejus diei, quo interfectus eſt, in ſomnis praemonſtratum erat. Quippe qui videre viſus eſt, *Caput aureum ſibi pone cervicem enatum eſſe*: quod ſane vaticinium aureis illis ſubſequentibus ſaeculis adimpletum eſt: de quibus ſigillatim, ſed breviſſime, verba faciam.

Nerva vir doctus fuit, Apollonii illius Pythagorei familiaris, et quaſi diſcipulus: qui etiam fere expiravit in verſu illo Homeri,

Telis, Phoebe, tuis lacrymas ulciſcere noſtras.

Trajanus non ipſe quidem doctus, ſed doctrinae admirator, et erga literatos munificus, bibliothecarum inſtitutor, et in cujus aula (licet imperatoris bellicoſi) profeſſores et paedagogos gratioſiſſimos fuiſſe, memoriae proditum eſt. Adrianus curioſiſſimus mortalium, et inexplebilis omnis varietatis et ſecreti inveſtigator. Antoninus ſubtilis et quaſi ſcholaſticus, unde etiam cymini ſector vocatus eſt. Ex divis fratribus autem Lucius Commodus, molliori literarum genere eruditus. Marcus etiam cognomine ipſo Philoſophus. Hi principes, ut doctiſſimi, ita et optimi fuerunt. Nerva clementiſſimus imperator, quique, ſi nihil aliud, orbi Trajanum dedit. Trajanus omnium, qui imperarunt, et belli et pacis artibus maxime florens: idem imperii fines longiſſime protulit; idem vim dominationis modeſtiſſime cohibuit: maximorum etiam extructor operum; unde a Conſtantino Parietaria per invidiam vocatus eſt, propter nomen ejus tot parietibus inciſum. Adrianus temporis ipſius aemulus: injurias enim et ruinas temporis, in quoquo genere, cura et munificentia ſua, reparavit. Antoninus (ut etiam appellatus eſt) vir maxime Pius, nativa quadam et inſita bonitate, omnibus ordinibus gratus, cujuſque regnum (licet haud breve) omnis calamitatis expers. Lucius Commodus fratri quidem bonitate cedens, reliquos imperatores plurimos ſuperans. Marcus vir ad exemplar virtutis compoſitus, cuique ſcurra ille, in convivio deorum, nihil habuit, quod objiceret, praeter patientiam erga mores uxoris. In hac itaque continua ſex principum ſerie, videre cuivis liceat feliciſſimos fructus doctrinae, in imperio collocatae, in maxima orbis terrarum tabula depictos.

Jam vero doctrina, non in civilia tantum, atque artes pacis, influxum habet, ſed et in militari virtute exercet vim ſuam ac potentiam; ut clare perſpicitur in exemplis

Alexandri Magni, et Caesaris Dictatoris; quorum antea obiter meminimus, nunc vero ea paulo fusius retractabimus. Horum virtutes militares et res in bello gestas, super-vacaneum esset notare, aut recensere, cum in eo genere mundi miracula extiterint: sed de amore ipsorum et studio erga literas, necnon in iisdem excellentia propria, non alienum erit, si pauca subjungamus.

Educatus fuit Alexander, edoctusque ab Aristotele (philosopho certe magno) qui nonnullos e libris suis philosophicis ei nuncupavit: a latere illius nunquam discedebat Callisthenes, aliique pereruditi viri, qui castra sequebantur, et perpetui erant omnium ejus itinerum et expeditionum comites: quo autem pretio literas habuerit, haud pauca liquido demonstrant: veluti invidia, qua dignam censuit Achillis fortunam, quod gestarum rerum, laudumque suarum, Homerum praeconem invenerat: judicium de pretiosa Darii arcula, inter reliqua spolia reperta, de qua cum quaestio moveretur, quidnam potissimum dignum esset, quod in ea asservaretur, ipse cum alii alia dicerent, pro Homeri operibus sententiam tulit: epistola objurgatoria ad Aristotelem missa, postquam libros physicorum edidisset, in qua expostulat, quod philosophiae mysteria evulgasset; simulque rescribit, malle se omnibus doctrina et cognitione, quam potentia ac imperio, praecellere. Sunt et alia, quae huc spectant. Ipse vero quam egregie animum excoluisset doctrina, in omnibus ejus dictis et responsis apparet, vel potius refulget, eruditione plenissimis; in quibus, licet numero pauca sint, qua adhuc supersint, singularum scientiarum vestigia alte impressa reperias.

In moralibus observetur primo Alexandri apophthegma circa Diogenem, et adverte (si placet) si forte non unam ex gravissimis quaestionibus moralis philosophiae constituat: *Vtrum qui fruitur externis bonis felicior sit, an qui contemnit?* Cum enim Diogenem cerneret tam parvo contentum, conversus ad circumstantes, qui ejus conditionem subsannabant: *Nisi essem*, inquit, *Alexander, optarem esse Diogenes.* At Seneca in hac comparatione Diogenem praetulit, cum diceret, *Plus erat, quod Diogenes nollet accipere, quam quod Alexander posset dare.*

In naturalibus, observetur illud, quod crebro usurpabat, *In duabus se rebus mortalitatem suam maxime percipere, somno et libidine:* quod sane dictum ex intima naturali philosophia depromptum est, non tam Alexandrum, quam Aristotelem aut Democritum, sapiens, cum tam indigentia, quam redundantia naturae, per illa duo designata, mortis sint tanquam arrhabones.

In poeticis, observetur dictum illud, quum, sanguine e vulneribus ejus effluente, accerseret unum ex adulatoribus, qui ei divinitatem tribuere solebat; *Specta*, inquit, *hominis iste sanguis est, non talis liquor, qualem dixit Homerus Veneris e manu manasse, vulnerata a Diomede;* hoc dicto et poetas, et assentatores suos, et seipsum ridens.

In dialecticis, accipe reprehensionem illam argutiarum dialecticarum, circa rejicienda et retorquenda argumenta, in dicto suo, quo perstrinxit Cassandrum, delatores patris sui Antipatri repellentem. Cum enim Alexander forte dixisset, *Numquid putas, hos homines tam longum iter susceperturos fuisse, nisi justam doloris causam habuissent?* respondit Cassander, *Imo hoc ipsum animos eis dedit, quod sperabant longinquitatem viae obstituram, quo minus calumnia proderetur. Euge*, inquit rex, *strophas Aristotelis, rem pro et contra detorquentes.* Attamen hac ipsa, quam in alio carpebat, arte, cum res postularet, in commodum suum uti probe noverat. Ita enim accidit, ut Callisthenes (quem odio clam habebat, quod novae ejus inter divos relationi refragaretur) in quodam convivio rogatus esset ab una discumbentibus, ut oblectationis gratia (cum esset vir eloquentissimus) thema aliquod pro arbitrio sibi sumeret, de quo subito diceret; ille autem annuens, et laudes gentis Macedonicae eligens mirifico cum omnium ap-

plauſu differuit: at neutiquam hoc delectatus Alexander, ſubjecit, *In bona cauſa, facile eſt cui libet eſſe eloquenti; quin verte,* inquit, *ſtylum, et quid contra nos poſſis, audiamus.* Calliſthenes negotium in ſe recepit, idque tam acerbe, tamque aculeate praeſtitit, ut Alexander interpellans diceret: *Etiam malus animus, aeque ac bona cauſa, indit eloquentiam.*

In rhetoricis, ad quae tropi et ornamenta pertinent, ecce tibi elegantiſſimum metaphorae uſum, qua Antipatrum, imperioſum et tyrannicum praeſidem, perſtrinxit. Cum enim amicus quidam Antipatri laudaret eum coram Alexandro, quod tam moderatus eſſet, neque in Perſicum, prout alii praefecti, luxum, uſumque purpurae, veteri Macedoniae amictu exuto, degeneraret: *At intus,* inquit Alexander, *Antipater eſt totus purpureus.* Etiam et illa metaphora inſignis: cum Parmenio ad eum accederet, in campis Arbellae; eique ingentem hoſtium exercitum monſtraret, qui oculis ſubjacens noctu, propter infinitum numerum ignium, veluti alterum firmamentum ſtellatum repraeſentabat; ideoque conſuleret, ut nocturno praelio illos invaderet: *Nolo,* inquit Alexander, *ſuffurari victoriam.*

In politicis, attende graviſſimam illam et prudentiſſimam diſtinctionem (quam omnis poſteritas amplexa eſt) qua duos ex praecipuis ejus amicis, Hephaeſtionem et Craterum, diſcrevit, quum diceret: *Alterum Alexandrum amare, alterum amare regem:* diſſimilitudinem maximi ponderis, etiam inter fideliſſimos regum ſervos conſtituens, quod alii magis dominorum ſuorum perſonas vero affectu proſequantur, alii potius moveantur officio erga principatum ipſum. Spectetur etiam quam eximie redargueret errorem, principum conſiliariis familiarem, qui plerunque conſilia pro modulo ſui animi et fortunae, non dominorum, ſuggerunt. Cum enim Darius magnas Alexandro offerret conditiones: Parmenio; *Ego,* inquit, *ſi eſſem Alexander, acciperem.* Subjecit Alexander, *Et ego quidem, ſi eſſem Parmenio.* Poſtremo, excutiatur acre illud atque acutum reſponſum, ad amicos interrogantes, quid ſibi reſervaret, cum tot et tanta donaret? *Spem,* inquit; quippe qui probe ſciret, ſubductis rationibus, ſpem veram eſſe ſortem, et tanquam haereditaem ad magna aſpirantium. Haec Julii Caeſaris ſors, cum proficiſcens in Galliam, univerſas opes profuſis largitionibus exhauſiſſet. Haec etiam ſors Henrici ducis Guiſi, nobiliſſimi principis, licet nimium ambitioſi, de quo illud increbuit, *Foeneratorem eum fuiſſe unum omnium Gallorum maximum, eo quod omnes opes in nominibus haberet, atque patrimonium univerſum in obligationes convertiſſet.* Caeterum admiratio hujus principis, dum eum mihi, non ut Alexandrum Magnum, ſed ut Ariſtotelis diſcipulum propono, longius fortaſſe me provexit.

Quantum ad Julium Caeſarem, non eſt opus, ut de praeſtantia eruditionis ejus, aut ex educatione, aut ex familiaribus, aut ex reſponſis ſuis, conjecturam faciamus. Haec ſiquidem eminet in ejus ſcriptis et libris: quorum alii extant, alii infeliciter deſiderantur. Primo enim hodie in manibus habetur inſignis illa bellorum ſuorum hiſtoria, cui nomen et titulum *Commentariorum* duntaxat praefixit: in quo omnes poſteri ſolidum rerum pondus, et viva tam actionum quam perſonarum ſimulacra, cum caſtiſſima puritate ſermonis, narrationiſque perſpicuitate eximia, conjuncta admirantur: quas quidem dotes, non a natura infuſas fuiſſe, ſed a praeceptis inſtitutiſque doctrinae acquiſitas, teſtatur liber ejus *De analogia:* qui nihil aliud erat, quam Grammaticalis quaedam philoſophia; in quo ſedulo dedit operam, ut vox ad placitum, redderetur vox ad licitum; et conſuetudo quoquomodo loquendi, ad congruitatem revocaretur emendate loquendi; et verba, quae ſunt rerum imagines, rebus ipſis convenirent, non vulgi prorſus arbitrium ſequerentur.

Ita etiam, veluti monumentum doctrinae, non minus quam potentiae, emendatam ejus edicto habemus computationem anni; quae diserte testatur, aeque eum gloriae sibi duxisse, siderum in coelis leges pernosse, ac hominibus in terris leges dedisse.

Ex libro quoque, cui titulum praepositit *Anti-Cato*, facile constat, eum tanto studio accensum ad victoriam ingenii, quanto belli et armorum, obtinendam; certamen calami tum suscipientem contra maximum eo tempore pugilem, Ciceronem oratorem.

Rursus in libro *Apophthegmatum*, quae collegit, videmus, honorificentius sibi putasse, si seipsum tanquam in tabellas aut codicillos mutaret, in quos prudentia aliorum dicta graviaque referrentur; quam si dicta sua propria, velut oracula, sacrarentur, sicut inepti principes nonnulli, adulatione corrupti, sibi fieri gestiunt. Attamen si recensere vellem pleraque ejus dicta (ut feci in Alexandro) sunt ea certe hujusmodi, qualia notat Salomon, *Verba sapientum sunt tanquam aculei, et tanquam clavi in altum defixi.* Itaque tria hic tantum proponam, non tam elegantia, quam vi et efficacia, mirabilia.

Primo igitur, magister sit, oportet, loquendi, qui unico verbo seditionem in exercitu comprimere potuit. Sic autem se res habuit. Romanis mos fuit, cum exercitum duces alloquerentur, Milites uti eos appellarent: cum magistratus populum, Quirites. Tumultuabantur milites Caesaris, ac missionem seditiose flagitabant: non quod hoc ipsi cuperent, sed ut hoc postulato Caesarem ad alias conditiones adigerent; ille immotus atque inconcussus, silentio facto, sic exorsus est: *Ego, Quirites:* quo verbo, eos jam dimissos significabat. Eo perculsi milites et plane obstupefacti, concionantem deinceps perpetuo obturbabant; et postulato illo missionis posthabito, contra obnixe petebant, ut militum appellatio eis restitueretur.

Secundum fuit hujusmodi. Regis nomen Caesar summe affectabat: itaque subornati sunt nonnulli, qui praetereuntem populari acclamatione regem salutarent. Ille sentiens acclamationem tenuem fuisse, ac raram; negotium joco transmisit, ac si erratum esset in cognomine, *Non rex sum*, inquit, *sed Caesar.* Dictum sane hujusmodi, ut si diligenter excutiatur, vigor ejus et pondus vix exprimi possit. Primum enim recusationem nominis prae se ferebat, sed neutiquam seriam: deinde ingentem quandam confidentiam et magnanimitatem monstrabat; ac si Caesaris appellatio illustrior titulus esset, quam regis; quod haud secus evenit, et usque in hodiernum diem obtinuit. Sed quod illius maxime intererat, hoc dictum, summo artificio, finem suum urgebat. Hoc enim innuebat S. P. Q. R. de re levi, hoc est, nomine tantum (nam potestatem regiam jampridem habebat) secum contendere; ac tali nomine, quale complures etiam ex familiis obscuris gerebant: nam cognomen Regis multis Romanorum gentilitium erat, quemadmodum et nos simile quiddam nostro idiomate habemus.

Vltimum, quod hoc loco repetere placet, tale fuit. Cum Caesar, post bellum initum, Romam occupasset, atque sanctius aerarium reclusisset, ut pecunias ibi congestas in usus belli tolleret, restitit Metellus, utpote tunc temporis tribunus; cui Caesar, *Si perstes*, inquit, *mortuus es.* Dein reprimens se paulum, subjecit, *Adolescens, durius est mihi hoc dicere, quam facere.* Dictum tam mirifice ex terore et clementia conflatum, ut nihil supra.

Verum ut Caesarem mittamus; perspicuum est, eum probe sibi conscium suae eximiae eruditionis fuisse; ut liquet ex eo, quod demirantibus nonnullis Lucii Syllae consilium, in deponenda dictatura, cavillans dixit, *Sylla nescivit literas, dictare non potuit.*

Nunc

Nunc autem tempus videtur imponendi finem huic diſſertationi de arcta conjunctione militaris virtutis et literariae (quid enim in hoc genere poſt Alexandrum et Caeſarem afferri poteſt?) niſi quod moveor unius et alterius exempli dignitate et inſolentia, eo quod tam ſubito tranſierit a ludibrio ad miraculum. Eſt autem Xenophontis philoſophi, qui e Socratis ludo profectus eſt in Aſiam, cum Cyro juniore, in expeditione contra regem Artaxerxem. Hic Xenophon eo tempore peradoleſcens fuit, et nunquam aciem aut caſtra viderat, neque tunc praefecturam aliquam in exercitu gerebat, ſed tantum ſponte, ob amicitiam Proxeni, proficiſcebatur. Aderat forte fortuna, cum Falinus a magno rege legatus ad Graecos veniret, poſtquam Cyrus in acie occubuiſſet, Graeci autem (manipulus tantummodo hominum) duce orbati, in medio provinciarum Perſiae, a patria ſua, plurimorum milliarium intervallis, et fluminibus maximis atque altiſſimis, intercluſi eſſent. Legatio huc ſpectabat, ut, poſitis armis atque deditis, ſe regiae clementiae ſubmitterent. Cui legationi antequam publice reſponſum eſſet, complures ex exercitu familiariter cum Falino colloquebantur: inter quos Xenophon ita forte locutus eſt. *Imo*, inquit, *Faline, haec duo tantum nobis jam ſuperſunt, arma et virtus; ſi igitur arma dedamus, cui uſui, obſecro, nobis erit virtus?* at Falinus ſubridens: *Ni fallor*, inquit, *Athenienſis es, adoleſcens, et philoſophiae incumbis, atque bellula ſunt, quae dicis; ſed valde erras, ſi virtutem veſtram regiis copiis parem eſſe arbitreris.* Ecce ludibrium. Sequitur miraculum. Novitius iſte ex ſchola et philoſophus, poſtquam omnes duces et praefecti proditione interempti eſſent, decem millia peditum Babylone in Graeciam reduxit, per medias regis provincias, omnibus ejus copiis fruſtra obnitentibus: quo facto ſtuporem injecit omnibus. Graecis autem ab eo tempore ingentes addidit animos et ſpiritus, ad Perſarum regnum invadendum et ſubvertendum. Quod et mox cogitavit ſane, et deſignavit Jaſon Theſſalus; tentavit et inchoavit Ageſilaus Spartanus; perfecit demum Alexander Macedo, omnes literati iſtius praevii egregio facinore incitati.

Pergamus ab imperatoria militarique virtute ad moralem, et eam, quae eſt hominum privatorum. Primo, certiſſimum eſt illud poetae:

Scilicet ingenuas didiciſſe fideliter artes
Emollit mores, nec ſinit eſſe feros.

Eruditio ſiquidem humanas mentes feritate atque barbarie exuit. Veruntamen opus eſt, ut accentus ſit in voce illa *fideliter*. Nam tumultuaria cognitio flectit potius in contrarium. Eruditio, inquam, levitatem, temeritatem, atque inſolentiam tollit, dum omnia pericula et ambigua ſimul cum re ipſa ſuggerit; rationum et argumentorum pondera in utramque partem librat; prima quaeque, quae ſe offerunt animo, eique arrident, pro ſuſpectis habet; iterque omne tanquam explorato inire docet. Eadem admirationem rerum vanam et nimiam evellit, radicem ipſam omnis infirmi conſilii: quippe admiramur res, vel quia novae ſunt, vel quia magnae. Quantum ad novitatem, nemo eſt, qui literas, et rerum contemplationem penitus imbiberit, quin illud cordi impreſſum habeat, *Nil novi ſuper terram.* Neque enim puparum ludum quiſquam magnopere mirabitur, qui pone aulaea caput inſerens, organa, quibus moventur, et filamenta cernit. Quantum ad magnitudinem, quemadmodum Alexander Magnus, ingentibus proeliis et victoriis in Aſia aſſuetus, cum interdum acciperet e Graecia literas, de expeditionibus et dimicationibus quibuſdam illic factis, quae plerunque propter pontem aliquem, aut caſtellum, aut ad ſummum pro expugnatione oppidi alicujus ſuſcipiebantur, dicere ſolebat; *videri ſibi nuncium allatum de ranarum et murium pugna, de qua Homerus*: ſic certe, qui univerſitatem rerum, ejuſque fabricam

intueatur, illi terrae globus, cum hominibus ſuperſtantibus (ſi divinitatem animarum ſeponas) haud majus quidpiam videbitur, quam colliculus formicarum; quarum aliae cum granis, aliae cum ovis ſuis, aliae vacuae, omnes hinc inde circa exiguum pulviſculi acervum reptant, et curſitant. Porro eruditio aufert, aut ſaltem minuit timorem mortis, atque adverſae fortunae, quo nihil magis virtutibus moribuſque officere ſolet. Si enim animus cujuſpiam, contemplatione mortalitatis, et rerum naturae corruptibilis, imbutus fuerit et intinctus, juxta cum Epicteto ſentiet; qui, cum pridie exiens, mulierculam ob fractam ollam plorantem cerneret, poſtridie etiam exiens aliam mortuum filium deflentem conſpiceret, dixit; *Heri vidi fragilem frangi, hodie vidi mortalem mori.* Quare optime et valde ſapienter Virgilius, cognitionem cauſarum cum metûs omnis profligatione copulavit, tanquam concomitantia:

Felix qui potuit rerum cognoſcere cauſas,
Quique metus omnes et inexorabile fatum
Subjecit pedibus, ſtrepitumque Acherontis avari.

Nimis longum eſſet ſingula percurrere remedia, quae ſingulis animi morbis doctrina ſuppeditat; aliquando vitioſos humores expurgans, nonnunquam obſtructiones aperiens, alias concoctionem juvans, alias appetitum excitans, non raro vulnera ejus et ulcera ſanans, et ſimilia. Quare concludam cum hoc, quod videtur rationem habere totius, ita nimirum animum doctrinam diſponere, et flectere, ut nunquam protinus acquieſcat, et tanquam congeletur in defectibus ſuis, quin incitet ſe ſemper, progreſſumque ſpiret. Neſcit illiteratus, quid ſit in ſe deſcendere, aut ſecum inire rationes, aut quam ſuavis vita ſit, quae indies ſentit ſe fieri meliorem; ſi qua forte virtute praeditus ſit, eam venditabit ſcilicet, et ubique ſpectandam exponet, eaque utetur forſitan commode, quam tamen excolere et augere negligit. Rurſus, ſi quo vitio laborat, artem atque induſtriam illud celandi atque occultandi, minime autem corrigendi, adhibebit; tanquam malus meſſor, qui perpetuo demetit, falcem autem nunquam exacuit; literatus contra, non tantum utitur animo virtuteſque exercet, ſed continuo emendat ſe, et in virtute proficit. Imo ut in ſumma dicam, pro certo eſt veritatem et bonitatem diſtingui tantum, ſicut ſigillum et impreſſionem; nam veritas bonitatem ſignat: et contra, vitiorum ac perturbationum procellae, ex erroris et falſitatis nubibus erumpunt.

A virtute tranſeamus ad potentiam et imperium, et diſpiciamus ſi uſpiam inveniatur tanta potentia et regnum, quanta eruditio hominis naturam inveſtit et coronat. Videmus dignitatem imperandi ſequi dignitatem ejus, cui imperatur. Imperium in belluas et pecora, quale bubulcorum, aut opilionum, res vilis: imperium in pueros, quale ludimagiſtrorum, minus honorificum: imperium in mancipia, potius dedecori eſt, quam honori: neque multo praeſtantius eſt imperium tyrannorum, in populum ſervilem, atque animis, et generoſa indole exutum. Vnde hoc ſemper manavit judicium, honores in liberis monarchiis, aut rebuſpublicis ſuaviores eſſe, quam ſub tyrannis; quia imperium honorificum magis ſupra volentes eſt, quam ſupra invitos et coactos. Ideoque Virgilius, cum ex intimo artificio inter humanos honores longe vellet optimos expromere, quos Auguſto Caeſari aſſignaret, in haec ipſa verba loquitur:

Victorque volentes
Per populos dat jura, viamque affectat Olympo.

Aſt imperium ſcientiae longe celſius eſt, quam imperium in voluntatem, licet liberam et non aſtrictam. Illa enim rationi, fidei, et intellectui ipſi dominatur, qui eſt altiſſima pars animi, et voluntatem ipſam regit. Etenim nulla proculdubio terrena eſt poteſtas, quae in ſpiritibus hominum et animabus, eorumque cogitationibus et phantaſiis, aſſenſu quoque et fide, thronum et quaſi cathedram ſuam erigit et collocat, praeter

ter doctrinam et ſcientiam. Ac idcirco videmus deteſtabilem illam, et immenſam delectationem, qua haereſiarchae, falſi prophetae et impoſtores magni perfunduntur, et rapiuntur, poſtquam ſenſerint in fide et conſcientiis hominum coepiſſe ſe regnare: tantam certe, ut qui eam ſemel deguſtaverit, nullis fere perſecutionibus, aut tormentis adigi poſſit, ut hoc regno ſe abdicet. Sicut autem hoc illud eſt, quod in Apocalypſi dicitur, *abyſſus ſive profunda Satanae:* ita e contrario, juſtus et legitimus in animos hominum dominatus, veritatis ipſa evidentia ac commendatione dulciſſima ſtabilitus, ſane quam proxime ad poteſtatis divinae ſimilitudinem accedit.

Quod ad fortunas et honores ſpectat, munificentia doctrinae non ſic regna integra et reſpublicas locupletat, et ditat, ut non hominum etiam privatorum fortunas et opes amplificet, et evehat. Vetus enim obſervatio eſt, Homerum pluribus ſuppedtaſſe victum, quam Syllam, Caeſarem, aut Auguſtum, licet tot congiaria, tot donativa, tot agrorum aſſignationes largiti ſint. Certe difficile dictu eſt, arma an literae plurium fortunas conſtituerint. Quin ſi de ſumma poteſtate loquamur, videmus, ſi arma, aut jus haereditatis regnum contulerunt, at literarum ſorti ſaepius ceſſiſſe ſacerdotium, quod regni ſemper fuit rivale.

Rurſus, ſi delectationem jucunditatemque ſcientiae intuearis, multum ſane illa voluptates alias omnes exuperat. Quid enim? num forte affectuum voluptates tanto intervallo oblectamenta ſenſuum excedent, quanto voti affecutio felix cantiunculam aut coenam: et non pari gradatione intellectus voluptates, eas, quae ſunt affectuum, tranſcendent? in caeteris oblectationibus ſatietas eſt finitima, et poſtquam paulo inveteraverint, flos ipſarum et venuſtas marceſcit: quo docemur non illas liquidas revera voluptates ac ſinceras fuiſſe, ſed umbras tantum, et fallacias voluptatum, non tam qualitate ſua, quam novitate, jucundas: unde et voluptarii ſaepius fiunt monachi, et ambitioſorum principum ſenectus triſtior fere eſt, et melancholia obſeſſa. Scientiae autem non eſt ſatietas, verum et fruendi, et appetendi perpetuo et ſubinde recurrens viciſſitudo; ut neceſſe ſit hujus delectationis bonum ſimplex eſſe, non ex accidente, aut cum fraude. Neque illa voluptas, quam depingit Lucretius, ultimum in animo locum ſortitur:

Suave mari magno turbantibus aequora ventis, etc.

"Suave eſt ſpectaculum (inquit) ſtantem, aut ambulantem in littore, navem intueri "tempeſtate in mari jactatam: ſuave itidem ex edita turri duas cernere acies concur- "ſantes in planitie: at nil dulcius eſt homini, quam mens per doctrinam in arce veritatis "collocata, unde aliorum errores et labores diſpicere poſſit."

Denique, ut mittamus vulgaria illa argumenta, quod per doctrinam ſcilicet *homo homini in eo praeſtat, in quo ipſe brutis:* quod ope doctrinae aſcendat homo intellectu uſque ad coelos, quo corpore non poteſt, et alia ſimilia: cum eo concludamus bono hanc diſſertationem de literarum excellentia, ad quod humana natura ante omnia aſpirat, hoc eſt, immortalitate et aeternitate. Huc enim ſpectant procreatio ſobolis, nobilitatio familiae, aedificia, fundationes, monumenta, fama, ac denique humanorum votorum ſumma. Atqui videmus monumenta ingenii et eruditionis, quanto diutius durent, quam ea, quae opere et manu facta ſunt. Annon Homeri carmina viginti quinque annorum centurias et ſupra, abſque unius ſyllabae, aut literae jactura, duraverunt? quo ſpatio innumera palatia, templa, caſtella, urbes, collapſa ſunt, aut diruta; picturae ac ſtatuae Cyri, Alexandri, Caeſaris, imo regum et principum multo recentiorum, nullo jam ſunt modo parabiles: archetypa enim ipſa, jamdudum confecta vetuſtate, perierunt; exempla autem indies primigenia ſimilitudine mulctantur. At ingeniorum imagines perpetuo integrae manent in libris, nullis temporum injuriis obnoxiae, utpote quae jugem renovationem recipere poſſunt: quanquam nec imagines

dici

dici proprie poſſint, quia perpetuo generant quodammodo, ſeminaque ſua in animos hominum ſpargunt, atque aetatibus ſubſequentibus infinitas actiones opinioneſque ſuſcitant, et progignunt. Quod ſi navis inventum res exiſtimata tam nobilis et admirabilis fuerit, quae opes merceſque hinc inde tranſportat, regiones, locis disjunctiſſimas, participatione fructuum et commodorum conſociat; quanto rectius literae celebrari debent, quae, tanquam naves ſulcantes oceanum temporis, remotiſſima ſaecula ingeniorum et inventorum commercio et ſocietate copulant? Porro videmus, nonnullos philoſophorum, qui maxime immerſi erant ſenſibus, minimeque divini, atque immortalitatem animae praefracte negabant; hoc tamen vi veritatis adactos, conceſſiſſe, quoſcunque motus et actus anima humana abſque corporis organo praeſtare poſſit, eos etiam poſt mortem permanere probabile eſſe: quales nimirum erant intellectus, minime autem affectuum motus. Adeo ſcilicet ſcientia immortalis viſa eſt res illis atque incorruptibilis. Nos autem, quibus divina revelatio illuxit, conculcantes haec rudimenta atque offucias ſenſuum, novimus non ſolum mentem, ſed et affectus perpurgatos, neque animam tantum, ſed etiam corpus, ad immortalitatem aſſumptum iri ſuo tempore. Sed enim meminerint homines, et nunc et alias ubi opus fuerit, me in probationibus de dignitate ſcientiae, inde ab initio ſejunxiſſe teſtimonia divina ab humanis; quam methodum conſtanter retinui, ſeparatim utrumque explicans.

Quamvis vero haec ita ſint, nequaquam tamen hoc mihi ſumo, neque me conſequi poſſe confido, ut ulla cauſae hujus pro doctrina peroratione, aut actione, judicia reſcindam, vel Aeſopici galli, qui granum hordei gemmae praetulit; vel Midae, qui cum arbiter factus eſſet inter Apollinem Muſarum, et Panem ovium praeſidem, opulentiae palmam detulit; vel Paridis, qui, ſpreta ſapientia ac potentia, primas voluptati et amori dedit; vel Agrippinae eligentis, *occidat matrem, modo imperet*, imperium licet cum conditione deteſtanda praeoptantis; vel *Ulyſſis, qui vetulam praetulit immortalitati;* typi certe eorum, qui conſueta optimis praeponunt; plurimaque ejuſmodi judicia popularia: haec enim antiquum obtinebunt: verum et illud etiam manebit, cui innixa eſt ſemper doctrina, tanquam firmiſſimo fundamento, quodque nunquam labefactari poterit, *Juſtificata eſt ſapientia a filiis ſuis.*

FRAN-

FRANCISCI
BARONIS DE VERVLAMIO,
VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,
DE
DIGNITATE et AVGMENTIS
SCIENTIARVM
LIBER SECVNDVS.
AD REGEM SVVM.

CONSENTANEVM videri possit, tametsi non raro secus eveniat (rex optime) ut, qui sobole numerosa aucti sunt, quique immortalitatem suam in posteris ipsorum quasi prospectant, prae caeteris mortalibus sint soliciti de statu futurorum temporum; utpote quibus, satis intelligunt, carissima illa sua tandem debere pignora transmitti. Elizabetha regina, propter vitam coelibem, hospes potius in mundo, quam incola, fuit; sua quidem tempora ornavit, et in multis beavit. Enimvero tuae majestati (cui Deus pro benignitate sua dedit tot susципere liberos, dignos certe qui te perpetuent, cujusque aetas vigens, et torus foecundus adhuc plures pollicetur) usquequaque convenit, non modo tuum (quod facis) seculum irradiare; verum etiam ad illa curas tuas extendere, quae memoria omnis alat, quaeque ipsa intueatur aeternitas. Inter ea autem (nisi studium meum erga literas me fallit) nil dignius est, aut nobilius, quam si dotetur orbis terrarum augmentis scientiarum solidis et fructuosis. Quousque enim tandem pauculos aliquos scriptores statuemus nobis, tanquam Columnas Herculis, ne plus ultra in doctrinis progrediamur, cum habeamus majestatem tuam, instar lucidi et benigni sideris, quod nos inter navigandum conducat, et fortunet?

Vt igitur ad rem redeamus: recolamus jam, et nobiscum perpendamus, quid principes viri aliique hucusque ad literarum amplificationem attulerint, quid praetermiserint? hoc autem presse et distincte excutiamus, sermone quodam activo et masculo, nusquam digrediendo, nil amplificando. Ponatur igitur illud (quod quivis concedat) opera quaeque maxima et difficillima, vel praemiorum amplitudine, vel consiliorum prudentia et sanitate, vel laborum conjunctione superari: quorum primum conatum extimulat, secundum ambages et errores tollit, tertium mortalium fragilitati succurrit. At inter haec tria merito primas tenet *Consilii prudentia et sanitas*; hoc est, monstratio et delineatio viae rectae et proclivis ad rem, quae proponitur, peragendam. *Claudus enim* (quod dici solet) *in via, antevertit curforem extra viam*: et Salomon perappositе

ad hanc rem: *Ferrum ſi retuſum fuerit, viribus utendum majoribus: quod vero ſuper omnia praevalet, eſt ſapientia.* Quibus verbis innuit, medii prudentem electionem efficacius conducere ad rem, quam virium aut intentionem, aut accumulationem. Haec ut dicam illud impellit, quod (ſalvo ſemper eorum honore, qui de literis quomodocunque meruerunt) perſpicio atque animadverto, opera eorum atque acta pleraque, ad magnificentiam potius et nominis ſui memoriam, quam ad ſcientiarum ipſarum profectum et augmenta, ſpectaſſe: et literatorum potius numerum auxiſſe, quam artibus ipſis multum incrementi attuliſſe.

Actiones autem et opera, quae ad literas amplificandas pertinent, circa tria verſantur objecta: circa literarum ſedes; circa libros; et circa perſonas eruditorum. Quemadmodum enim aqua, ſive ex coeleſti rore deſcendens, ſive ex fontibus ſcaturiens, facile diſperditur, et diſpergitur, niſi colligatur in aliqua receptacula, ubi per unionem et congregationem ſe ſuſtentare, et fovere poſſit (quem in finem excogitavit ſolertia humana aquaeductus, ciſternas, ſtagna, eaque etiam variis ornamentis condecoravit, quae magnificentiae et dignitati, non minus quam uſui et neceſſitati, deſerviant) ſimiliter liquor iſte ſcientiae pretioſiſſimus, ſive a divina inſpiratione deſtillet, ſive e ſenſibus exiliat, mox periret omnis atque evaneſceret, niſi conſervaretur in libris, traditionibus, colloquiis, ac praecipue in locis certis his rebus deſtinatis, quales ſunt academiae, collegia, ſcholae, ubi et permanentes habeat ſedes, et creſcendi inſuper, et ſe congregandi copiam et facultatem.

Ac primo, operà, quae ad Muſarum ſedes ſpectant, quatuor numerantur: aedificiorum ſtructura; proventuum dotatio; privilegiorum conceſſio; diſciplinae lex et inſtitutio; quae omnia ad ſeceſſum et otium (ut plurimum) conferunt et ad vacationem a curis et moleſtiis: qualia ſunt, quae ad alvearia conſtituenda, in uſum mellis, requirit Virgilius;

Principio ſedes apibus, ſtatioque petenda,
Quo neque ſit ventis aditus, etc.

At opera circa libros duo ſunt praecipua. Primum bibliothecae, in quibus, tanquam mauſoleis, priſcorum ſanctorum reliquiae, virtutis plenae, conditae ſunt. Secundo, novae editiones auctorum, emendatioribus impreſſionibus, fidelioribus verſionibus, utilioribus commentariis, annotationibus magis diligentibus, et hujuſmodi famulitio, inſtructae et ornatae.

Porro opera, quae literatorum hominum perſonas reſpiciunt (praeterquam quod ipſi ornandi ſint et promovendi) ſunt etiam duo: remuneratio et deſignatio lectorum, in artibus jamdudum inventis et cognitis; et remuneratio ac deſignatio ſcriptorum, circa eas doctrinae partes, quae non ſatis hactenus excultae et elaboratae ſunt.

Haec ſummatim opera ſunt et acta, in quibus inclytorum principum, aliorumque illuſtrium virorum promerita erga rem literariam claruerunt. De particulari alicujus commemoratione, qui de literis bene meruit, cogitanti, occurrit illud Ciceronis, quod eum, poſt reditum ſuum, ad gratias promiſcue agendas impulit; *difficile non aliquem, ingratum quenquam praeterire.* Potius (ex Scripturarum conſilio) ſpatium intueamur, quod adhuc reſtat in ſtadio decurrendum; quam oculos reflectamus ad ea, quae a tergo jampridem reliquimus.

Primum igitur, inter tot totius Europae collegia, praeclariſſime fundata, omnia illa certis profeſſionibus deſtinata eſſe demiror, nulla liberis atque univerſalibus artium et ſcientiarum ſtudiis dedicata. Nam ſi quis judicet doctrinam omnem referendam eſſe ad uſum et actionem, recte ſapit: veruntamen facile eſt, iſto modo prolabi in errorem illum, quem fabula perantiqua perſtringit; in qua caetera corporis membra

litem ventriculo intenderunt, quod neque motum praeberet, ut artus, neque ſenſum, ut caput: quamvis interea alimentum coctum atque confectum ventriculus ille in reliquum corpus divideret: plane eodem modo, qui in philoſophia ac contemplationibus univerſalibus poſitum omne ſtudium, inane atque ignavum arbitratur, non animadvertit, ſingulis profeſſionibus, et artibus exinde ſuccum et robur ſuppeditari. Atque certe perſuaſum habeo, hanc ipſam haud minimam cauſam fuiſſe, cur felicior doctrinae progreſſus hucuſque retardatus ſit; quod opera hiſce fundamentalibus ſcientiis navata ſit tantum in tranſitu, neque hauſtus pleniores inde epoti. Nam ſi arborem ſolito fructuoſiorem fieri cupias, de ramis medicandis fruſtra cogitaveris; terra ipſa circa radicem ſubigenda, et gleba laetior admovenda, aut nihil egeris. Neque rurſus ſilentio praetermittendum eſt, hanc collegiorum et ſocietatum, in uſum tantummodo doctrinae profeſſoriae, dedicationem, non ſolum ſcientiarum incrementis inimicam fuiſſe, ſed etiam in regnorum et rerumpublicarum detrimentum ceſſiſſe. Hinc enim fieri ſolet ut principes, delectum habituri miniſtrorum, qui rebus civilibus tractandis ſint idonei, ejuſmodi hominum miram ſolitudinem circa ſe reperiant; propterea quod non habeatur educatio aliqua collegiata, in hos uſus deſtinata, ubi ſcilicet homines, a natura ad hoc facti et comparati (praeter artes alias) hiſtoriae, linguis modernis, libris et tractatibus politicis, praecipue incumbant; ut inde ad civilia munera magis habiles et inſtructi accedant.

Quoniam vero fundatores collegiorum plantant, praelectionum vero rigant, ſequitur jam ordine, ut dicam quid in publicis lectionibus deſideretur: nimirum, improbo vel maxime tenuitatem ſtipendiorum, praelectoribus ſive artium, ſive profeſſionum (praeſertim apud nos) aſſignatam. Intereſt enim imprimis progreſsûs in ſcientiis, ut lectores in unoquoque genere ex optimis inſtructiſſimiſque eligantur: utpote quorum opera, non in uſum tranſitorium, ſed ad ſufficiendam ſobolem ſcientiae in ſecula adhibeatur. Id fieri nequit, niſi praemia et conditiones tales conſtituantur, quibus eminentiſſimus quiſque in ea arte plane contentus eſſe poſſit; ut illi demum grave non ſit, in eodem munere immori, neque practicam cogitet. Quocirca ſcientiae ut floreant, militaris lex ſervanda Davidis; *ut aequa eſſet pars deſcendentis ad proelium, et manentis ad ſarcinas*: ſarcinis male aliter proſpectum erit. Sic lectores in ſcientiis ſunt tanquam conſervatores et cuſtodes totius literarii apparatus, unde praxis et militia deinceps ſcientiarum inſtruatur: proinde aequum eſt, ut merces ipſorum lucra practicorum exaequare poſſit. Aliter ſi patribus ſcientiarum praemia non conſtituantur ſatis ampla et luculenta, eveniet illud;

Et patrum invalidi referent jejunia nati.

Defectum nunc notabo alium, in quo alchemiſta quiſpiam in auxilium advocandus foret; cum id genus hominum ſtudioſis auctores ſint, ut libros vendant, fornaces extruant, Minervam ac Muſas (tanquam virgines ſteriles) deſerant, ac Vulcano ſe applicent. Fatendum eſt enimvero, tam ad penetralia contemplationis, quam ad operativae fructum, in nonnullis ſcientiis (praeſertim naturali philoſophia et medicina) haud unica ſubſidia e libris petenda eſſe. Qua in re neutiquam omnino ceſſavit munificentia hominum; quippe videmus, non libros magis, quam ſphaeras, globos, aſtrolabia, mappas, et alia ſimilia, ut adminicula quaedam aſtronomiae et coſmographiae, comparari et ſtudio praeberi. Videmus etiam, loca nonnulla, medicinae ſtudio dicata, hortos habere pro ſimplicium cujuſque generis inſpectione et notitia; nec uſu mortuorum corporum ad obſervationes anatomicas deſtitui. Caeterum haec ad pauca ſpectant. In genere pro certo habeatur, magnos, in rebus naturae abditis eruendis et referandis, progreſſus vix fieri poſſe, niſi ad experimenta, ſive Vulcani, ſive Daedali (fornacis

ſcilicet, aut machinae, vel cujuſcunque alterius generis) ſumptus abunde ſuppeditentur. Ideoque ſicut principum ſecretariis et emiſſariis conceditur exhibere rationes expenſarum, pro diligentiis ſuis in explorando et eruendo res novas, et arcana civilia; ſimiliter et exploratoribus ac ſpeculatoribus naturae ſatisfaciendum de expenſis ſuis; alias de quam-plurimis ſcitu digniſſimis nunquam fiemus certiores. Si enim Alexander magnam vim pecuniae ſuppeditavit Ariſtoteli, qua conduceret venatores, aucupes, piſcatores, et alios, quo inſtructior accederet ad conſcribendam hiſtoriam animalium, certe majus quiddam debetur iis, qui non in ſaltibus naturae pererrant, ſed in labyrinthis artium viam ſibi aperiunt.

Defectus etiamnum alius nobis obſervandus (magni certe momenti) neglectus quidam eſt, in academiarum rectoribus, conſultationis; in regibus ſive ſuperioribus, viſitationis, in hunc finem, ut diligenter conſideretur et perpendatur, utrum praelectiones, diſputationes, aliaque exercitia ſcholaſtica, antiquitus inſtituta, et ad noſtra uſque tempora uſitata, continuare fuerit ex uſu, vel potius antiquare, aliaque meliora ſubſtituere. Etenim inter majeſtatis tuae canones prudentiſſimos, illum reperio; *In omni vel conſuetudine, vel exemplo, tempora ſpectanda ſunt, quando primum res coepta: in quibus, ſi vel confuſio regnaverit vel inſcitia, derogat illud imprimis auctoritati rerum, atque omnia reddit ſuſpecta.* Quamobrem, quandoquidem academiarum inſtituta plerunque originem traxerint a temporibus, hiſce noſtris haud paulo obſcurioribus et indoctioribus; eo magis convenit, ut examini denuo ſubjiciantur. Exemplum in hoc genere, unum aut alterum proponam; in rebus, quae maxime obviae videntur et familiares. Pro more receptum eſt (licet, uti mihi videtur, perperam) ut literarum ſtudioſi logicam, et rhetoricam, praepropere nimis addiſcant; artes ſane provectioribus magis convenientes, quam pueris et tironibus. Etenim hae duae, ſi vere res perpendatur, ſunt ex artibus graviſſimis; cum ſint *artes artium*, altera ad judicium, altera ad ornatum. Quinetiam regulam et normam continent, res et materiam ſubjectam vel diſponendi, vel illuſtrandi. Ideoque id agere, ut mentes rerum ignarae, et rudes (quaeque nondum id collegerunt, quod a Cicerone ſylva vel ſupellex appellatur, id eſt, materiem et copiam rerum) initium ab iſtis ſcientiis ſumant (ac ſi quis diſcere vellet ponderare, vel metiri, vel ornare ventum) haud aliud profecto parit, quam ut harum artium virtus et facultas (quae permagnae ſunt et latiſſime diffuſae) fere contemptae jaceant, atque vel in puerilia ſophiſmata affectationeſque ridiculas degeneraverint, vel ſaltem exiſtimatione ſua haud parum mulctatae ſint. Quinetiam praematura et intempeſtiva ad has artes acceſſio dilutam earum atque jejunam traditionem ac tractationem neceſſario ſecum traxit, qualis nimirum captui puerorum adaptetur. Alterum exemplum (quod adducam) erroris, qui in academiis jam diu inveteravit, ejuſmodi eſt; quod ſcilicet inventionis atque memoriae, in exercitiis ſcholaſticis, fieri ſolet nimio plus noxium divortium: illic ſiquidem orationes pleraeque, aut omnino praemeditatae ſunt, adeo ut conceptis verbis proferantur, et inventioni nihil relinquatur; aut plane extemporariae, ut perparum relinquatur memoriae (cum in vita communi et praxi, rarus ſit alterutrius iſtorum uſus ſeorſum, ſed potius mixturae ipſorum; id eſt, notarum ſive commentariorum, atque dictionis ſubitae) ita ut hoc pacto exercitia ad praxim haud ſint accommodata, nec imago reſpondeat vitae. Illud autem in exercitiis perpetuo tenendum eſt; ut omnia (quam fieri poteſt) maxime repraeſentent ea, quae in vita agi ſolent: alioqui motus et facultates mentis pervertent, non praeparabunt. Hujus autem rei veritas non obſcure cernitur, cum academici ad praxim ſuarum profeſſionum, vel alia civilis vitae munia ſe accingant: quod cum faciunt, hunc, de quo loquimur, defectum, ipſi in ſe

cito

cito deprehendunt; ſed citius etiamnum alii. Caeterum hanc partem, de inſtitutorum academicorum emendatione, clauſula illa (ex Caeſaris quadam ad Oppium et Balbum epiſtola deſumpta) concludam: *Hoc quemadmodum fieri poſſit, nonnulla mihi in mentem veniunt, et multa reperiri poſſunt: de iis rebus rogo vos, ut cogitationem ſuſcipiatis.*

Alter defectus, quem obſervo, altius paulo, quam praecedens, aſcendit. Quemadmodum enim doctrinarum progreſſio, haud parum in prudenti regimine et inſtitutione academiarum ſingularum conſiſtit; ita magnus ad hoc cumulus accedere poſſit, ſi academiae univerſae, per totam Europam ſparſae, arctiorem conjunctionem et neceſſitudinem contraherent. Sunt enim, uti videmus, multi ordines et ſodalitia, quae licet regnis et ſpatiis longinquis disjuncta ſint, tamen ſocietatem, et tanquam fraternitatem, inter ſe ineunt, et colunt; adeo ut habeant praefectos (alios provinciales, alios generales) quibus omnes parent. Et certe, quemadmodum natura creat fraternitatem in familiis; artes mechanicae contrahunt fraternitatem in ſodalitiis; unctio divina ſuperinducit fraternitatem in regibus et epiſcopis; vota et regulae conciliant fraternitatem in ordinibus: eodem modo fieri non poteſt, quin intercedat fraternitas illuſtris et generoſa, inter homines, per doctrinas et illuminationes, quandoquidem Deus ipſe Pater luminum nuncupetur.

Poſtremo illud queror (de quo ſuperius nonnihil praemiſi) quod vel nunquam, vel raro admodum, publica aliqua extiterit deſignatio virorum idoneorum, qui vel ſcriberent, vel inquiſitionem inſtituerent, de illis ſcientiarum partibus, in quibus ſatis adhuc non fuerit elaboratum. Cui rei illud inſerviet quam maxime, ſi tanquam luſtrum condatur doctrinarum; et cenſus excipiatur, quae ex illis locupletes ſint, et majorem in modum auctae, quae autem inopes et deſtitutae. Opinio enim copiae, inter cauſas inopiae eſt; atque multitudo librorum luxuriae potius, quam penuriae indicium quoddam prae ſe fert. Quae tamen redundantia (ſi quis recte judicet) neutiquam delendis antehac ſcriptis libris, ſed novis melioribus edendis tolli debet, qui ejus generis ſint, ut, tanquam *ſerpens Moſis, ſerpentes magorum* devorent.

Horum, quos enumeravimus, omnium defectuum remedia, praeter illius poſtremi, quin etiam ejuſdem poſtremi, quoad partem ejus activam, quae ſpectat ad deſignationem ſcribentium, opera ſunt vere baſilica: erga quae privati alicujus conatus et induſtria fere ſic ſe habeat, ut Mercurius in bivio: qui digitum poteſt in viam intendere, pedem inferre non poteſt. At ſpeculativa illa pars, quae ad examen doctrinarum (quid nimirum in ſingulis deſideretur) pertinet, etiam induſtriae hominis privati patet. Mihi igitur in animo eſt, perambulationem doctrinarum, et luſtrationem generalem, et fidelem aggredi, praecipue cum inquiſitione ſedula et accurata, quaenam earum partes neglectae incultaeque jaceant, hominum induſtria nondum ſubactae, et ad uſum converſae; ut hujuſmodi delineatio et regiſtratio, et publicis deſignationibus, et privatorum ſpontaneis laboribus facem accendat. In quo nihilominus conſilium eſt, hoc tempore omiſſiones duntaxat, et deſiderata notare: non autem errores et infelicitates redarguere: aliud enim eſt inculta loca indicare, aliud culturae modum corrigere.

Quam quidem ad rem, cum me comparo, et accingor; non ſum neſcius, quantum opus moveam, quamque difficilem provinciam ſuſtineam; etiam quam ſint vires minime voluntati pares: attamen magnam in ſpem venio, ſi ardentior meus erga literas amor me longius provexerit, uſurum me excuſatione affectus; quia non ſimul cuiquam conceditur, *amare et ſapere.* Neſcius equidem non ſum, eandem judicii libertatem

libertatem aliis relinquendam, quam ipſe uſurpaverim. Equidem libenter aeque acceperim ab aliis, ac impertiverim, humanitatis illud officium: *Nam qui erranti comiter monſtrat viam, etc.* Proſpicio etiam animo complura ex illis, quae tanquam omiſſa et deſiderata in regiſtrum hoc noſtrum referre viſum fuerit, in diverſas cenſuras incurſura: alia ſcilicet quod ſint dudum peracta, et jam extent: alia quod curioſitatem ſapiant, et fructum promittant perexilem: alia quod nimis ardua exiſtant, et fere impoſſibilia, quae ab hominibus abſolvantur. Ad priora duo quod attinet, res ipſae pro ſe cauſam agent; circa poſtremum de impoſſibilitate ita ſtatuo: ea omnia poſſibilia et praeſtabilia cenſenda, quae ab aliquibus perfici poſſint, licet non a quibuſvis; et quae a multis conjunctim, licet non ab uno; et quae in ſucceſſione ſeculorum, licet non eodem aevo; et denique quae publica cura et ſumptu, licet non opibus et induſtria ſingulorum. Si quis tamen ſit, qui malit Salomonis illud uſurpare: *Dicit piger, Leo eſt in via*; quam illud Virgilii: *Poſſunt, quia poſſe videntur:* ſatis mihi erit, ſi labores mei, inter vota tantum ſive optata melioris notae habeantur. Sicut enim haud omnino rei imperitum eſſe oportet, qui quaeſtionem appoſite inſtituat; ita nec ſenſus inops videatur, qui haudquaquam abſurda optaverit.

CAPVT PRIMVM.

Partitio univerſalis doctrinae humanae in hiſtoriam, poeſim, philoſophiam, ſecundum tres intellectus facultates, memoriam, phantaſiam, rationem; quodque eadem partitio competat etiam theologicis.

PARTITIO doctrinae humanae ea eſt veriſſima, quae ſumitur ex triplici facultate animae rationalis, quae doctrinae ſedes eſt: hiſtoria ad memoriam refertur, poeſis ad phantaſiam, philoſophia ad rationem. Per poeſim autem, hoc loco intelligimus non aliud, quam hiſtoriam confictam, ſive fabulas. Carmen enim ſtyli quidam character eſt, atque ad artificia orationis pertinet; de quo ſuo loco.

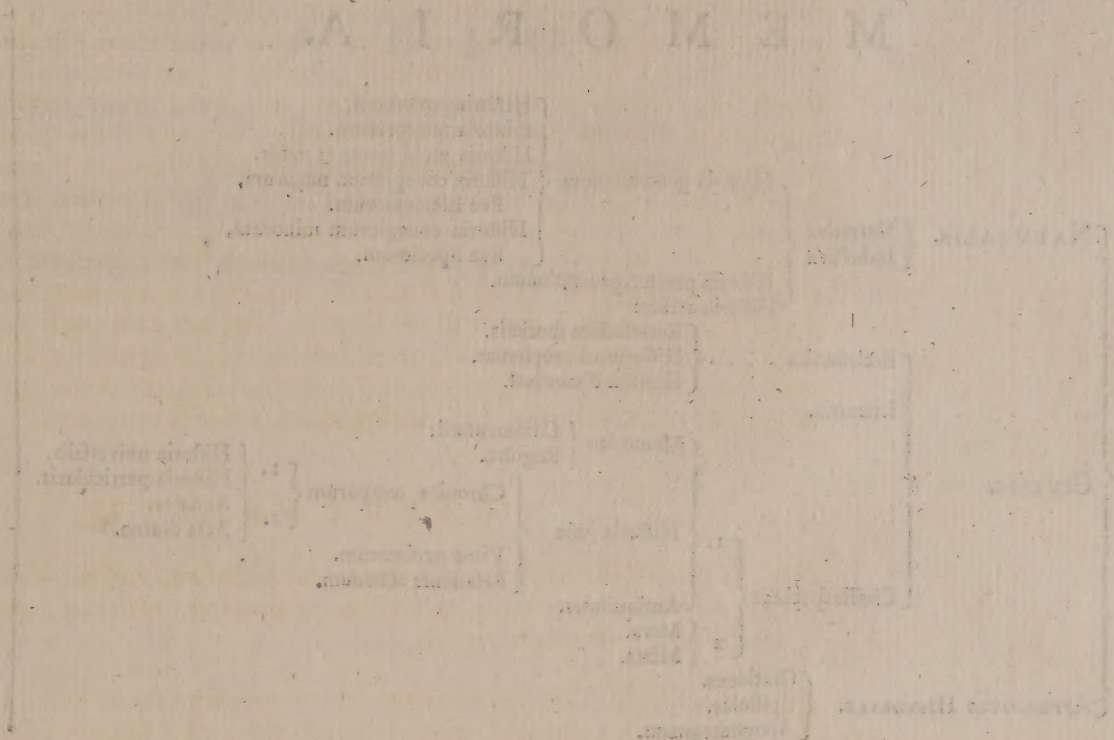
Hiſtoria proprie individuorum eſt, quae circumſcribuntur loco et tempore. Etſi enim hiſtoria naturalis circa ſpecies verſari videatur; tamen hoc fit ob promiſcuam rerum naturalium (in plurimis) ſub una ſpecie, ſimilitudinem; ut, ſi unam noris, omnes noris. Sicubi autem individua reperiantur, quae aut unica ſunt in ſua ſpecie, veluti ſol et luna; aut a ſpecie inſigniter deflectunt, ut monſtra; non minus recte conſtituitur narratio de illis in hiſtoria naturali, quam de hominibus ſingularibus in hiſtoria civili. Haec autem omnia ad memoriam ſpectant.

Poeſis, eo ſenſu, quo dictum eſt, etiam individuorum eſt; confictorum ad ſimilitudinem illorum, quae in hiſtoria vera memorantur: ita tamen ut modum ſaepius excedat, et, quae in rerum natura nunquam conventura, aut eventura fuiſſent, ad libitum componat, et introducat; quemadmodum facit et pictoria. Quod quidem phantaſiae opus eſt.

Philoſophia individua dimittit; neque impreſſiones primas individuorum, ſed notiones ab illis abſtractas complectitur; atque in iis componendis et dividendis, ex lege naturae et rerum ipſarum evidentia, verſatur. Atque hoc prorſus officium eſt atque opificium rationis.

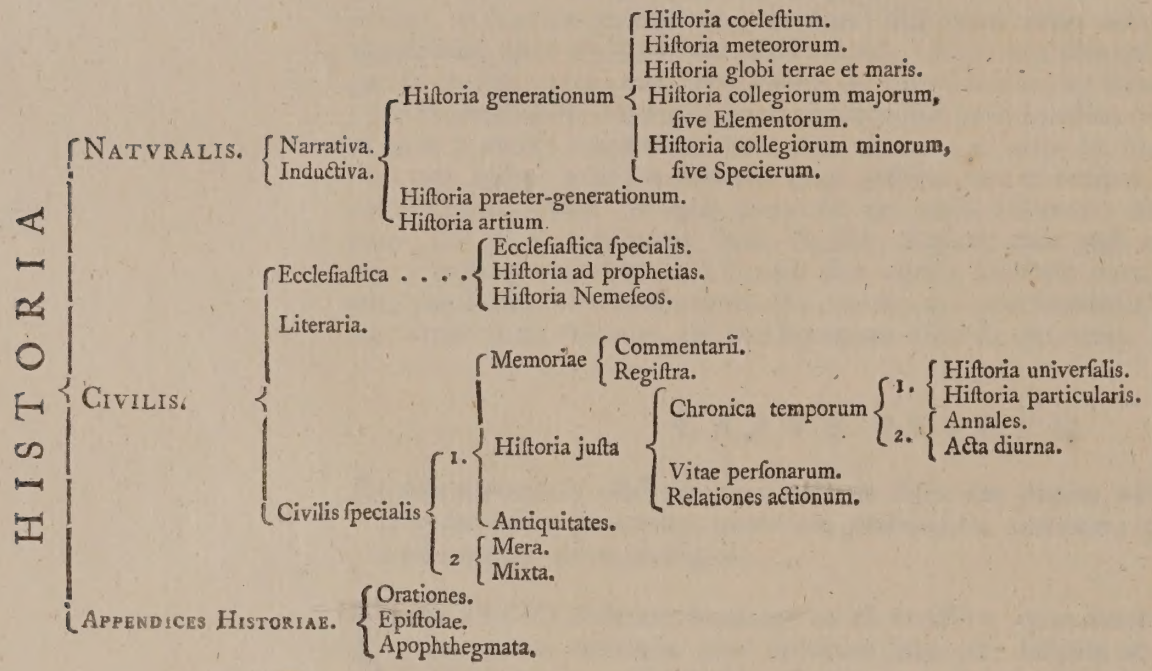
Haec autem ita ſe habere, ſi quis intellectualium origines petat, facile cernet. Individua ſola ſenſum percellunt, qui intellectus janua eſt. Individuorum eorum imagines, ſive impreſſiones a ſenſu exceptae, figuntur in memoria, atque abeunt in eam,

a principio

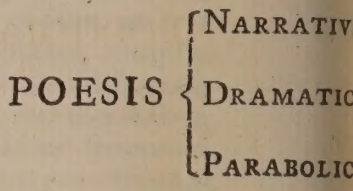


PARTITIO VNIVERSALIS

MEMORIA.



PHANTASIA



DOCTRINAE HVMANAE.

RATIO.

THEOLOGIA INSPIRATA. Ejus Partitiones Theologis relinquuntur.

- Appendices Theologiae inspiratae.
  - Doctrina de legitimo uſu rationis humanae in divinis.
  - Doctrina de gradibus unitatis in civitate Dei.
  - Emanationes Scripturarum.

PHILOSOPHIA.

- Doctrina de Homine.
  - Doctrina de Natura.
    - Doctrina de Numine, ſive Theologia naturalis.
      Theologiae, tam inſpiratae quam naturalis, Appendix—Doctrina de angelis et ſpiritibus.
    - Philoſophia prima
      - Axiomata Scientiarum communia.
      - Conditiones entium tranſcendentes.
    - Operat. Speculativa.
      - Phyſica ſpecialis . . .
        - Doctrina de principiis rerum,
        - Doctrina de fabrica rerum.
        - Doctrina de varietate rerum
          - Doctrina de concretis; *quae dividitur ſicut* Hiſt. Nat.
          - Doctrina de abſtractis.
            - Doctrina de ſchematiſmis materiae.
            - Doctrina de motibus.
      - Appendices Phyſicae
        - Menſura motuum.
        - Problemata naturalia.
        - Placita antiquorum philoſophorum.
      - Metaphyſica . . . . .
        - Doctrina de formis rerum.
        - Doctrina de cauſis finalibus.
    - Operat.
      - Mechanica.
      - Magia.
      - Appendices duae operativae . . .
        - Inventarium opum humanarum.
        - Catalogus polychreſtorum.
    - Philoſophiae naturalis, tam ſpeculativae, quam operativae, Appendix magna, } Mathematica
      - Pura
        - Geometria,
        - Arithmetica—Algebra.
      - Mixta
        - Perſpectiva.
        - Muſica.
        - Aſtronomia.
        - Coſmographia.
        - Architectura.
        - Machinaria.
  - Philosophia hvmanitatis.
    - Doctrina circa animam hominis.
      - Doctrina generalis de natura, et statv hominis.
        - Doctrina de perſona hominis
          - Doctrina de miſeriis hominum.
          - Doctrina de praerogativis hominum.
        - Doctrina de foedere animi et corporis
          - Doctrina de indicationibus . .
            - Phyſiognomia.
            - Interpretatio ſomniorum.
          - Doctrina de impreſſionibus.
      - Doctrina circa corpus hominis.
        - Medicina
          - Conſervatio ſanitatis.
          - Curatio morborum.
          - Prolongatio vitae.
        - Coſmetica
          - Civilis.
          - Effoeminata.
        - Athletica
          - Agilitas.
          - Tolerantia.
        - Voluptaria
          - Pictoria.
          - Muſica.
      - Doctrina de ſpiraculo,
        Doctrina de anima ſenſibili
        - Doctrina de motu voluntario.
        - Doctrina de ſenſu et ſenſibili.
        Doctrina de ſubſtantia et facultatibus animae.
      - Appendices doctrinae de facultatibus animae
        - Divinatio.
        - Faſcinatio.
    - Doctrina de uſu et objectis facultatum animae.
      - Logica.
        - Ars inveniendi
          - Doctrina de inveniendis artibus
            - Indicium ab experimentis ad experimenta, ſive Experientia literata.
            - Indicium ab experimentis ad axiomata, ſive Inductio.
          - Doctrina de invenindis argumentis
            - Promptuaria.
            - Topica . . .
              - Generalis.
              - Particularis.
        - Ars judicandi
          - Judicium per inductionem
          - Judicium per ſyllogiſmum
            1. Reductio directa. Reductio inverſa.
            2. Analytica. Doctrina de elenchis
               - Elenchi ſophiſmatum.
               - Elenchi hermeneiae.
               - Elenchi imaginum ſive idolorum. .
                 - Idola tribus.
                 - Idola ſpecus.
                 - Idola fori.
        - Appendix artis judicandi—Analogia demonſtrationum pro natura ſubjecti.
        - Ars retinendi
          - Doctrina de adminiculis memoriae.
          - Doctrina de memoria ipſa.
            - Praenotio.
            - Emblema.
        - Ars tradendi
          - Doctrina de organo ſermonis, ſive Grammatica literaria.
            - Doctrina de notis rerum
              - Hieroglyphica et Geſtus.
              - Characteres reales.
            - Doctrina de Locutione—Sonus. Menſura. Accentus.
            - Doctrina de Scriptione
              - Alphabeta.
              - Ciphrae—Deciphratio.
          - Doctrina de methodo ſermonis, ſive Prudentia traditiva
            - Magiſtralis aut initiativa.
            - Exoterica vel acroamatica.
            - Per aphoriſmos aut methodice.
            - Per aſſertiones aut per quaeſtiones.
            - Per informationes, et anticipationes prius infuſas aut impreſſas.
          - Methodi partes duae . . . .
            - Diſpoſitio totius operis vel argumenti.
            - Limitatio propoſitionum.
          - Doctrina de illuſtratione ſermonis, ſive Rhetorica.
          - Appendices tres Rhetoricae . . .
            - Colores boni et mali.
            - Antitheta rerum.
            - Formulae minores orationum.
        - Appendices duae Traditivae
          - Critica.
          - Paedagogica.
      - Ethica.
        - Doctrina de Exemplari
          - Bonum ſimplex
            - Bonum individuale . .
              - Bonum activum.
              - Bonum paſſivum . .
                - Conſervativum.
                - Perfectivum.
            - Bonum communionis
              - Officia generalia.
              - Officia reſpectiva.
          - Bonum comparatum.
        - Georgica animi
          - Doctrina de characteribus animorum.
          - Doctrina de affectibus.
          - Doctrina de remediis.
        - Appendix doctrinae de cultura animi—Congruitas inter bonum animi et bonum corporis.
  - Doctrina civilis
    - Doctrina de converſatione.
      Doctrina de negotiis . . . .
      - Doctrina de occaſionibus ſparſis,
      - Doctrina de ambitu vitae.
    - Doctrina de imperio, ſive Rep.
      - Doctrina de proferendis finibus imperii.
      - Doctrina de juſtitia univerſali.

Place this between page 54 and 55.

a principio tanquam integrae, eodem, quo occurrunt, modo: eas poſtea recolit, et ruminat anima humana; quas deinceps aut ſimpliciter recenſet; aut luſu quodam imitatur; aut componendo et dividendo digerit. Itaque liquido conſtat, ex tribus his fontibus, memoriae, phantaſiae, et rationis, eſſe tres illas emanationes, hiſtoriae, poeſeos et philoſophiae: nec alias aut plures eſſe poſſe. Etenim hiſtoriam et experientiam pro eadem re habemus; quemadmodum etiam philoſophiam et ſcientias.

Neque alia cenſemus ad theologica partitione opus eſſe. Differunt certe informationes oraculi et ſenſus, et re et modo inſinuandi: ſed ſpiritus humanus unus eſt, ejuſque arculae et cellae eaedem. Fit itaque, ac ſi diverſi liquores, atque per diverſa infundibula, in unum atque idem vas recipiantur. Quare et theologia, aut ex hiſtoria ſacra conſtat; aut ex parabolis, quae inſtar divinae poeſeos ſunt; aut ex praeceptis et dogmatibus, tanquam perenni quadam philoſophia. Quod enim ad eam partem pertinet, quae redundare videtur, prophetiam videlicet, ea hiſtoriae genus eſt: quandoquidem hiſtoria divina, ea polleat ſupra humanam praerogativa, ut narratio factum praecedere, non minus quam ſequi poſſit.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio hiſtoriae in naturalem et civilem, eccleſiaſtica et literaria ſub civili comprehenſa. Partitio hiſtoriae naturalis in hiſtoriam generationum, praeter-generationum, et artium.

HISTORIA aut naturalis eſt, aut civilis: in naturali, naturae res geſtae et facinora memorantur; in civili, hominum. Elucent proculdubio divina in utriſque, ſed magis in civilibus, ut etiam propriam hiſtoriae ſpeciem conſtituant, quam ſacram aut eccleſiaſticam appellare conſuevimus. Nobis vero etiam ea videtur literarum et artium dignitas, ut iis hiſtoria propria ſeorſum attribui debeat; quam ſub hiſtoria civili (quemadmodum et eccleſiaſticam) comprehendi intelligimus.

Partitionem hiſtoriae naturalis moliemur ex ſtatu et conditione ipſius naturae, quae in triplici ſtatu poſita invenitur, et tanquam regimen trinum ſubit. Aut enim libera eſt natura, et curſu conſueto ſe explicans, ut in coelis, animalibus, plantis, et univerſo naturae apparatu; aut a pravitatibus et inſolentiis materiae contumacis, et ab impedimentorum violentia, de ſtatu ſuo detruditur, ut in monſtris; aut denique ab arte et opera humana conſtringitur, et fingitur, et tanquam novatur, ut in artificialibus. Sit itaque partitio hiſtoriae naturalis in hiſtoriam generationum; praeter-generationum, et artium; quam poſtremam, etiam mechanicam, et experimentalem appellare conſuevimus. Harum prima libertatem naturae tractat: ſecunda errores: tertia vincula. Libenter autem hiſtoriam artium, ut hiſtoriae naturalis ſpeciem, conſtituimus: quia inveteravit prorſus opinio, ac ſi aliud quippiam eſſet ars a natura, artificialia a naturalibus: unde illud malum, quod plerique hiſtoriae naturalis ſcriptores, perfunctos ſe putent, ſi hiſtoriam animalium, aut plantarum, aut mineralium confecerint, omiſſis artium mechanicarum experimentis. Sed et illabitur etiam animis hominum aliud ſubtilius malum; nempe, ut ars cenſeatur ſolummodo tanquam additamentum quoddam naturae, cujus ſcilicet ea ſit vis, ut naturam (ſane) vel inchoatam perficere, vel in deterius vergentem emendare, vel impeditam liberare; minime vero penitus vertere, tranſmutare, aut in imis concutere poſſit: quod ipſum rebus humanis praeproperam deſperationem intulit. At contra, illud animis hominum

num penitus inſidere debuerat; artificialia a naturalibus, non forma aut eſſentia, ſed efficiente ſolummodo differre; homini quippe in naturam, nullius rei poteſtatem eſſe, praeterquam motus, ut ſcilicet corpora naturalia aut admoveat, aut amoveat. Vbi igitur datur admotio corporum naturalium, aut remotio, conjungendo (ut vocant) activa paſſivis, omnia poteſt homo; ubi non datur, nihil: neque intereſt, ſi res ponantur in ordine ad aliquem effectum, utrum hoc fiat per hominem, vel abſque homine. Aurum aliquando excoquitur igne, aliquando in arenulis purum invenitur, miniſtrante ſibi ipſi natura: iris ſimiliter fit ex nube roſcida in ſublimi; fit etiam per aſperſionem aquae, hic apud nos. Itaque natura omnia regit: ſubordinantur autem illa tria; curſus naturae; expatiatio naturae; et ars, ſive additus rebus homo: ideoque in hiſtoria naturali, tria illa comprehendi par eſt; quod etiam C. Plinius magna ex parte fecit; qui hiſtoriam naturalem ſolus pro dignitate complexus eſt; ſed complexam, minime ut decuit, imo potius indignis modis tractavit.

Harum prima habetur mediocriter exculta: ſequentes duae ita tenuiter et inutiliter tractantur, ut in deſideratorum claſſe reponendae ſint. Neque enim reperias ſatis inſtructam et locupletem collectionem operum naturae eorum, quae a curſu ordinario generationum, productionum, et motuum aberrarunt, et deflexerunt: ſive ſint illa foetus certarum regionum aut locorum ſingulares; ſive temporum eventus inſoliti; ſive caſuum (ut ait ille) ingenia; ſive proprietatum abditarum effectus; ſive monadica naturae in ſua ſpecie. Non negaverim, inveniri libros nimio plures, fabuloſis experimentis, commentitiis ſecretis, et frivolis impoſturis, ad voluptatem et novitatem, refertos; caeterum narrationem gravem et ſeveram, de heteroclitis et mirabilibus naturae, diligenter examinatam ac fideliter deſcriptam, non, inquam, invenio: praeſertim cum debita rejectione, et publica tanquam proſcriptione mendaciorum et fabularum, quae invaluerunt. Nam ut res ſe nunc habet, ſi forte mendacia aliqua circa res naturales obtinuerint, et celebrata ſint (ſive quod tantum poſſit reverentia antiquitatis, ſive quod illa denuo examini ſubjicere ſit moleſtum, ſive quod mirifica ſcilicet ornamenta putantur orationis, propter ſimilitudines et comparationes) nunquam poſtea exterminantur aut retractantur.

Finis hujuſmodi operis, quod exemplo ſuo decoravit Ariſtoteles, nil minus eſt, quam ut curioſis et inanibus ingeniis gratificetur, ſicut faciunt mirabilarii et prodigiaſtri: verum duas ob cauſas, utramque ſeriam et gravem; unam, ut axiomatum corrigatur iniquitas; quae plerunque in exemplis tritis et vulgatis fundamentum habent; alteram, quod a miraculis naturae ad miracula artis expeditus ſit tranſitus et pervius. Neque enim huic rei plus ineſt negotii, praeterquam ut naturae veſtigia perſequaris ſagaciter, cum ipſa ſponte aberret; ut hoc pacto poſtea cum tibi libuerit, eam eodem loci deducere, et compellere poſſis. Neque vero praeceperim, ut ex hiſtoria iſta mirabilium, ſuperſtitioſae narrationes, de maleficiis, faſcinationibus, incantationibus, ſomniis, divinationibus, et ſimilibus, prorſus excludantur, ubi de facto et re geſta liquido conſtet. Nondum enim innotuit, quibus in rebus et quouſque, effectus ſuperſtitioni attributi ex cauſis naturalibus participent. Ideoque licet hujuſmodi artium uſum et praxim merito damnandum cenſeamus, tamen a ſpeculatione et conſideratione ipſarum (ſi ſtrenue excutiantur) notitiam haud inutilem conſequemur, non ſolum ad delicta in hoc genere reorum rite dijudicanda; ſed etiam ad naturae ſecreta ulterius rimanda. Neque certe haeſitandum de ingreſſu et penetratione, intra hujuſmodi antra et receſſus, ſi quis ſibi unicam veritatis inquiſitionem proponat; quod et majeſtas tua exemplo proprio confirmavit. Tu enim, duobus illis clariſſimis et acutiſſimis religionis ac naturalis philoſophiae oculis,

tales

tales umbras prudenter ac perſpicaciter perluſtraſti; ut te ſoli ſimillimum probaveris, qui polluta loca ingreditur, nec tamen inquinatur. Caeterum illud monuerim, narrationes iſtas cum rebus ſuperſtitioſis conjunctas, ſeorſum componi, neque cum puris et ſinceris naturalibus commiſceri oportere. Quod vero ad narrationes attinet, circa prodigia et miracula religionum; illa certe aut non utique vera ſunt, aut nulla ex parte naturalia; ideoque ad hiſtoriam naturalem non pertinent.

Quantum ad hiſtoriam naturae ſubactae, et factitiae, quam mechanicam appellare ſolemus; invenio ſane collectiones quaſdam de agricultura, etiam de artibus compluribus mechanicis: ſed, quod peſſimum eſt in hoc genere, ſemper negliguntur et rejiciuntur experimenta, in artibus ſingulis familiaria et vulgata; quae tamen ad interpretationem naturae aeque aut plus faciunt, quam minus trita. Nam labes quaedam literis aſpergi videatur, ſi forte viri docti ſe ſubmittant inquiſitioni, aut obſervationi rerum mechanicarum, niſi fuerit earum, quae pro arcanis artis, aut pro rebus admodum raris, aut ſubtilibus reputentur: quod tam inanis ac ſupercilioſae arrogantiae vitium, merito irriſit Plato, quando Hippiam ſophiſtam jactabundum inducit cum Socrate diſputantem, ſincero et ſolido veritatis inveſtigatore: qui, cum de pulchritudine ſermo inſtitutus eſſet, pro vago ſuo et ſoluto diſputandi more, primum intulit exemplum virginis pulchrae, dein equae pulchrae, poſtremo ollae fictilis pulchrae et affabre factae: hoc ultimo exemplo Hippias commotus, dixit: *Stomacharer certe, niſi humanitatis ratio me eo adigeret, cum quoquam diſputare, qui exempla tam vilia et ſordida allegaret.* Cui Socrates, *Te quidem ita decet, cum tam nitidis ſis amictus veſtibus, et pulchris calceis:* et alia per ironiam. Enimvero, illud pro certo aſſeri poſſit, grandia exempla haud optimam, aut tutiſſimam afferre informationem. Id quod exprimitur non inſulſe in pervulgata illa fabula de philoſopho: qui cum ſtellas ſublatis oculis intueretur, incidit in aquam: nam ſi oculos demiſiſſet, ſtellas illico in aqua videre potuiſſet; verum ſuſpiciens in coelum, aquam in ſtellis videre non potuit. Eodem modo ſaepe accidit, ut res minutae et humiles, plus conferant ad notitiam grandium, quam grandes ad notitiam minutarum. Bene ſiquidem notavit Ariſtoteles, *cujuſque rei naturam in portionibus ejus minimis optime cerni.* Quam ob cauſam, reipublicae naturam perſcrutatur primo in familia, et in ſimpliciſſimis combinationibus ſocietatis (mariti ſcilicet et uxoris, parentum et liberorum, domini et ſervi) quae in quolibet tuguriolo occurrunt. Simili plane ratione natura hujuſce magnae civitatis (univerſitatis nimirum rerum) ejuſque diſpenſatio, in prima quaque ſymbolizatione et minimis rerum portionibus inveſtiganda eſt: uti fieri videmus, quod ſecretum illud naturae (habitum pro maximo) de verticitate ferri, tactu magnetis exciti, ad polos, ſe conſpiciendum praebuit, non in vectibus ferreis, ſed in acubus.

Ego vero, ſi quod ſit mei pondus judicii, ſic plane ſtatuo; hiſtoriae mechanicae uſum erga philoſophiam naturalem, eſſe maxime radicalem et fundamentalem. Talem intelligo philoſophiam naturalem, quae non abeat in fumos ſpeculationum ſubtilium, aut ſublimium: ſed quae efficaciter operetur, ad ſublevanda vitae humanae incommoda. Neque enim ad praeſens tantum juvabit, nectendo et transferendo obſervationes unius artis in uſum aliarum, et inde novas commoditates eliciendo; quod neceſſe eſt fieri, cum experimenta diverſarum artium in unius hominis obſervationem et conſiderationem venient; ſed porro ad cauſas rerum indagandas, et artium axiomata deducenda, lucidiorem facem accendet, quam hactenus unquam affulſit. Quemadmodum enim ingenium alicujus haud bene noris, aut probaris, niſi eum irritaveris; neque Proteus ſe in varias rerum facies vertere ſolitus eſt, niſi manicis arcte com-

prehenſus ; ſimiliter etiam natura arte iritata et vexata ſe clarius prodit, quam cum ſibi libera permittitur.

Antequam vero hoc membrum hiſtoriae naturalis (quod mechanicum atque experimentale vocamus) dimittamus, illud adjiciendum: corpus talis hiſtoriae, non ſolum ex artibus ipſis mechanicis, verum et ex operativa parte ſcientiarum liberalium, ac ſimul ex practicis compluribus (quae in artem non coaluerunt) confici debere, ut nihil utile praetermittatur, quod ad informandum intellectum juvat. Atque haec eſt hiſtoriae naturalis partitio prima.

CAPVT TERTIVM.

Partitio hiſtoriae naturalis ſecunda, ex uſu et fine ſuo, in narrativam et inductivam: quodque finis nobiliſſimus hiſtoriae naturalis ſit, ut miniſtret et in ordine ſit ad condendam philoſophiam: quem finem intuetur inductiva. Partitio hiſtoriae generationum in hiſtoriam coeleſtium: hiſtoriam meteororum: hiſtoriam globi terrae et maris: hiſtoriam maſſarum ſive collegiorum majorum: et hiſtoriam ſpecierum ſive collegiorum minorum.

HISTORIA naturalis, ut ſubjecto triplex (quemadmodum diximus) ita uſu duplex eſt: adhibetur enim, aut propter cognitionem rerum ipſarum, quae hiſtoriae mandantur; aut tanquam materia prima philoſophiae. Atque prior illa, quae aut narrationum jucunditate delectat, aut experimentorum uſu juvat, atque hujuſmodi voluptatis, aut fructus gratia quaeſita eſt, longe inferioris notae cenſenda, prae ea, quae inductionis verae et legitimae ſylva ſit atque ſupellex, et primam philoſophiae mammam praebeat. Rurſus itaque partiemur hiſtoriam naturalem in narrativam et inductivam: hanc autem poſteriorem inter deſiderata ponimus. Neque vero aciem mentis alicujus perſtringant, aut magna antiquorum nomina, aut magna recentium volumina. Satis enim ſcimus, haberi hiſtoriam naturalem mole amplam, varietate gratam, diligentia ſaepius curioſam. Attamen ſi quis ex ea fabulas, et antiquitatem, et auctorum citationes, et inanes controverſias, philologiam denique et ornamenta eximat (quae ad convivales ſermones hominumque doctorum noctes, potius quam ad inſtituendam philoſophiam ſint accommodata) ad nil magni res recidet. Longe autem profecto abeſt ab ea hiſtoria, quam animo metimur. Primo enim deſiderantur duae illae hiſtoriae naturalis partes (de quibus modo diximus) praeter-generationum, et artium, in quibus nos plurimum ponimus: deinde in tertia illa (quae reliqua eſt) parte generali, nimirum de generationibus, uni tantum ex quinque partibus ejus ſatisfacit. Siquidem hiſtoriae generationum conſtituuntur partes ſubordinatae quinque: prima coeleſtium, quae phaenomena ipſa ſincera complectitur, atque ſeparata a dogmatibus: ſecunda meteororum (annumerando etiam cometas) et regionum, quas vocant, aëris: neque enim de cometis, meteoris ignitis, ventis, pluviis, tempeſtatibus, et reliquis, invenitur aliqua hiſtoria, quae ullius ſit pretii. Tertia terrae et maris (quatenus ſunt univerſi partes integrales) montium, fluminum, aeſtuum, arenarum, ſylvarum, inſularum, denique figurae ipſius continentium prout exporriguntur; in his omnibus, potius naturalia inquirendo et obſervando, quam coſmographica. Quarto, de maſſis materiae communibus, quas collegia majora vocamus (vulgo elementa dicuntur); neque enim de igne, aëre, aqua, terra, eorumque naturis, motibus, operibus, impreſſionibus, narrationes reperiuntur, quae corpus aliquod hiſ-

toriae juſtum conſtituant. Quinta et ultima, de collectionibus materiae exquiſitis, quae a nobis collegia minora, vulgò ſpecies appellantur. In hac autem poſtrema ſola, induſtria ſcriptorum enituit; ita tamen ut potius luxuriata ſit in ſuperfluis (iconibus animalium, aut plantarum, et ſimilibus intumeſcens) quam ſolidis et diligentibus obſervationibus ditata, quae ubique in hiſtoria naturali ſubnecti debeant. Atque, ut verbo dicam, omnis, quam habemus, naturalis hiſtoria, tam inquiſitione ſua, quam congerie, nullo modo in ordine ad eum, quem diximus, finem (condendae ſcilicet philoſophiae) aptata eſt. Quare hiſtoriam inductivam deſiderari pronunciamus. Atque de naturali hactenus.

CAPVT QVARTVM.

Partitio hiſtoriae civilis, in eccleſiaſticam, literariam, et (quae generis nomen retinet) civilem: quodque hiſtoria literaria deſideretur: ejus conficiendae praecepta.

HISTORIAM civilem in tres ſpecies recte dividi putamus: primo ſacram, ſive eccleſiaſticam: deinde eam, quae generis nomen retinet, civilem: poſtremo literarum et artium. Ordiemur autem ab ea ſpecie, quam poſtremo poſuimus, quia reliquae duae habentur; illam autem inter deſiderata referre viſum eſt. Ea eſt hiſtoria literarum: atque certe hiſtoria mundi ſi hac parte fuerit deſtituta, non abſimilis cenſeri poſſit ſtatuae Polyphemi, eruto oculo; cum ea pars imaginis deſit, quae ingenium et indolem perſonae maxime referat. Hanc licet deſiderari ſtatuamus, nos nihilominus minime fugit, in ſcientiis particularibus juriſconſultorum, mathematicorum, rhetorum, philoſophorum, haberi levem aliquam mentionem, aut narrationes quaſdam jejunas, de ſectis, ſcholis, libris, auctoribus, et ſucceſſionibus hujuſmodi ſcientiarum: inveniri etiam de rerum et artium inventoribus tractatus aliquos exiles et infructuoſos; attamen juſtam atque univerſalem literarum hiſtoriam nullam adhuc editam aſſerimus. Ejus itaque et argumentum, et conficiendi modum, et uſum proponemus.

Argumentum non aliud eſt, quam ut ex omni memoria repetatur, quae doctrinae et artes, quibus mundi aetatibus et regionibus floruerint. Earum antiquitates, progreſſus, etiam peragrationes per diverſas orbis partes (migrant enim ſcientiae, non ſecus ac populi) rurſus declinationes, obliviones, inſtaurationes commemorentur. Obſervetur ſimul per ſingulas artes inventionis occaſio et origo; tradendi mos et diſciplina: colendi et exercendi ratio et inſtituta. Adjiciantur etiam ſectae et controverſiae maxime celebres, quae homines doctos tenuerunt; calumniae, quibus patuerunt; laudes et honores, quibus decoratae ſunt. Notentur auctores praecipui, libri praeſtantiores, ſcholae, ſucceſſiones, academiae, ſocietates, collegia, ordines; denique omnia, quae ad ſtatum literarum ſpectant. Ante omnia etiam id agi volumus (quod civilis hiſtoriae decus eſt, et quaſi anima) ut cum eventis cauſae copulentur: videlicet ut memorentur naturae regionum ac populorum; indoleſque apta et habilis, aut inepta et inhabilis ad diſciplinas diverſas; accidentia temporum, quae ſcientiis adverſa fuerint aut propitia; zeli et mixturae religionum; malitiae et favores legum; virtutes denique inſignes et efficacia quorundam virorum, erga literas promovendas, et ſimilia. At haec omnia ita tractari praecipimus, ut non, criticorum more, in laude et cenſura tempus teratur; ſed plane hiſtorice res ipſae narrentur, judicium parcius interponatur.

De modo autem hujuſmodi hiſtoriae conficiendae, illud imprimis monemus; ut materia et copia ejus, non tantum ab hiſtoriis et criticis petatur, verum etiam ut per ſingulas annorum centurias, aut etiam minora intervalla, ſeriatim (ab ultima antiquitate facto principio) libri praecipui, qui per ea temporis ſpatia conſcripti ſunt, in conſilium adhibeantur; ut ex eorum non perlectione (id enim infinitum quiddam eſſet) ſed deguſtatione, et obſervatione argumenti, ſtyli, methodi, genius illius temporis literarius, veluti incantatione quadam a mortuis evocetur.

Quod ad uſum attinet, haec eo ſpectant; non ut honor literarum et pompa per tot circumfuſas imagines celebretur; nec quia pro flagrantiſſimo, quo literas proſequimur, amore, omnia, quae ad earum ſtatum quoquo modo pertinent, uſque ad curioſitatem inquirere, et ſcire, et conſervare avemus; ſed praecipue ob cauſam magis ſeriam et gravem: ea eſt (ut verbo dicamus) quoniam per talem, qualem deſcripſimus, narrationem, ad virorum doctorum, in doctrinae uſu et adminiſtratione, prudentiam et ſolertiam, maximam acceſſionem fieri poſſe exiſtimamus; et rerum intellectualium non minus quam civilium motus et perturbationes, vitiaque et virtutes, notari poſſe; et regimen inde optimum educi et inſtitui. Neque enim B. Auguſtini, aut B. Ambroſii opera, ad prudentiam epiſcopi, aut theologi, tantum facere poſſe putamus, quantum ſi eccleſiaſtica hiſtoria diligenter inſpiciatur et revolvatur: quod et viris doctis ex hiſtoria literarum obventurum non dubitamus. Caſum enim omnino recipit, et temeritati exponitur, quod exemplis et memoria rerum non fulcitur. Atque de hiſtoria literaria haec dicta ſint.

CAPVT QVINTVM.

De dignitate et difficultate hiſtoriae civilis.

SEQVITVR hiſtoria civilis ſpecialis, cujus dignitas atque auctoritas inter ſcripta humana eminet. Hujus enim fidei, exempla majorum, viciſſitudines rerum, fundamenta prudentiae civilis, hominum denique nomen et fama, commiſſa ſunt. Ad dignitatem rei accedit difficultas non minor. Etenim animum in ſcribendo ad praeterita retrahere, et veluti antiquum facere; temporum motus, perſonarum characteres, conſiliorum trepidationes, actionum (tanquam aquarum) ductus, praetextuum interiora, imperii arcana, cum diligentia ſcrutari, cum fide et libertate referre, denique verborum lumine ſub oculos ponere, magni utique laboris eſt et judicii; praeſertim cum antiquiora quaeque incerta, recentiora periculo obnoxia reperiantur. Quamobrem et plurima hiſtoriam iſtam civilem circumſtant vitia: dum plerique narrationes quaſdam inopes et plebeias, et plane dedecora hiſtoriarum conſcribant; alii particulares relationes et commentariolos, opera feſtinata, et textu inaequali conſarciant; alii capita tantum rerum geſtarum percurrant; alii contra, minima quaeque et ad ſummas actionum nihil facientia perſequantur; nonnulli, nimia erga ingenia propria indulgentia, plurima audacter confingant: aſt alii, non tam ingeniorum ſuorum, quam affectuum, imaginem rebus imprimant et addant, partium ſuarum memores, rerum parum fideles teſtes: quidam politica, in quibus ſibi complacent, ubique inculcent, et diverticula ad oſtentationem quaerendo, narrationem rerum nimis leviter interrumpant: alii in orationum et concionum, aut etiam actorum ipſorum prolixitate, parum cum judicio nimii ſint; adeo ut ſatis conſtet, non inveniri inter ſcripta hominum rarius quicquam, quam hiſtoriam legitimam et omnibus numeris ſuis abſolutam. Verum nos in praeſenti-

partitionem

partitionem doctrinarum inſtituimus, ut omiſſa, non cenſuram, ut vitioſa notentur. Nunc partitiones hiſtoriae civilis perſequemur, eaſque diverſorum generum: minus enim implicabuntur ſpecies, ſi partitiones diverſae proponantur, quam ſi una partitio curioſe per membra deducatur.

CAPVT SEXTVM.

Partitio prima hiſtoriae civilis, in memorias, antiquitates, et hiſtoriam juſtam.

HISTORIA civilis tripartita eſt, tribus picturarum aut imaginum generibus non abſimilis. Videmus enim ex picturis, et imaginibus, alias imperfectas, ut quibus ultima manus non acceſſerit; alias perfectas; alias vero vetuſtate mutilatas et deformatas. Hiſtoriam ſimiliter civilem (quae imago rerum et temporum quaedam eſt) in tres ſpecies, illis picturarum congruas, partiemur; memorias ſcilicet, hiſtoriam juſtam, et antiquitates. Memoriae ſunt hiſtoria inchoata, aut prima et rudia hiſtoriae lineamenta; antiquitates vero hiſtoria deformata ſunt, ſive reliquiae hiſtoriae, quae caſu e naufragio temporum ereptae ſunt.

Memoriae, ſive praeparationes ad hiſtoriam duplicis generis ſunt; quorum alterum commentarios, alterum regiſtra vocare placet. Commentarii nudam actionum et eventuum ſeriem ac connexionem proponunt, praetermiſſis cauſis rerum et praetextibus, initiis quoque earundem et occaſionibus, conſiliis itidem, et orationibus, et reliquo actionum apparatu. Talis enim eſt propria commentariorum natura; licet Caeſari, per modeſtiam quandam cum magnanimitate conjunctam, praeſtantiſſimae, inter eas, quae extant, hiſtoriae, commentariorum nomen indere placuerit. At regiſtra duplicis naturae ſunt: complectuntur enim aut titulos rerum et perſonarum, in ſerie temporum; quales dicuntur faſti et chronologiae: aut actorum ſolennitates; cujus generis ſunt, principum edicta, ſenatuum decreta, judiciorum proceſſus, orationes publice habitae, epiſtolae publice miſſae, et ſimilia, abſque narrationis contextu ſive filo continuo.

Antiquitates, ſeu hiſtoriarum reliquiae, ſunt (uti jam diximus) tanquam tabulae naufragii, cum, deficiente et fere ſubmerſa rerum memoria, nihilominus homines induſtrii et ſagaces, pertinaci quadam et ſcrupuloſa diligentia, ex genealogiis, faſtis, titulis, monumentis, numiſmatibus, nominibus propriis et ſtylis, verborum etymologiis, proverbiis, traditionibus, archivis et inſtrumentis, tam publicis quam privatis, hiſtoriarum fragmentis, librorum neutiquam hiſtoricorum locis diſperſis; ex his, inquam, omnibus, vel aliquibus, nonnulla a temporis diluvio eripiunt, et conſervant. Res ſane operoſa, ſed mortalibus grata, et cum reverentia quadam conjuncta; ac digna certe, quae, deletis fabuloſis nationum originibus, in locum hujuſmodi commentitiorum ſubſtituatur; ſed tamen eo minus habens auctoritatis, quia paucorum licentiae ſubjicitur, quod paucis curae eſt.

In his imperfectae hiſtoriae generibus, defectum aliquem non puto deſignandum, cum ſint tanquam imperfecte miſta, ut defectus hujuſmodi ſit ex ipſa earum natura. Ad epitomas quod attinet (hiſtoriarum certe teredines et tineas) eas exulare volumus; quod etiam cum plurimis, qui maxime ſani fuerunt judicii, facimus; utpote quae complura nobiliſſimarum hiſtoriarum corpora exederint et corroderint, atque in faeces inutiles demum redegerint.

CAPVT

CAPVT SEPTIMVM.

Partitio hiſtoriae juſtae in chronica, vitas, et relationes; earumque partium explicatio.

AT hiſtoria juſta trium eſt generum, pro ratione objecti, quod ſibi proponit repraeſentandum. Aut enim portionem aliquam temporis repraeſentat; aut perſonam ſingularem memoria dignam; aut actionem aliquam ſive rem geſtam ex illuſtrioribus. Primum chronica ſive annales appellamus; ſecundum vitas; tertium relationes. Inter quae chronica celebritate et nomine excellere videntur; vitae autem fructu et exemplis; relationes rurſus ſinceritate et veritate. Chronica namque amplitudinem actionum publicarum, et perſonarum facies externas, et in publicum verſas, proponunt: minora autem, quae tum ad res, tum ad perſonas pertinent, omittunt, et ſilentio involvunt. Cum vero id artificii divini ſit proprium, ut maxima e minimis ſuſpendat, fit ſaepenumero, ut hujuſmodi hiſtoria, majora tantum perſecuta, negotiorum pompam potius et ſolennia, quam eorum veros fomites, et texturas ſubtiliores oſtendat; quinetiam, etſi conſilia ipſa addat, atque immiſceat, tamen granditate gaudens, plus gravitatis atque prudentiae, quam revera habent, humanis actionibus aſpergat; ut ſatira aliqua poſſit eſſe verior humanae vitae tabula, quam nonnulla ex ejuſmodi hiſtoriis. Contra vitae, ſi diligenter et cum judicio perſcribantur (neque enim de elogiis et hujuſmodi commemorationibus jejunis loquimur) quandoquidem perſonam ſingularem pro ſubjecto ſibi proponant, in qua neceſſe eſt actiones, non minus leves quam graves, parvas quam grandes, privatas quam publicas, componi et commiſceri; ſane magis vivas et fidas rerum narrationes, et quas ad exemplum tutius et felicius transferre poſſis, exhibent. At relationes actionum ſpeciales (quales ſunt bellum Peloponneſi, expeditio Cyri, conjuratio Catilinae, et ſimilia) omnino puriore et magis ſincero veritatis candore veſtiri par eſt, quam hiſtorias juſtas temporum; quia argumentum in iis deligi et ſumi poteſt habile et definitum; atque ejuſmodi, ut de eo notitia et certitudo bona, et plena informatio haberi poſſit; cum contra hiſtoria temporis (praeſertim quae aetate ſcriptoris multo antiquior ſit) neceſſario in memoria rerum ſaepius fatiſcat, et veluti ſpatia vacua contineat; quae ingenio et conjectura occupari, et ſuppleri ſatis licenter conſueverunt. Hoc tamen ipſum, quod de relationum ſinceritate dicimus, cum exceptione intelligendum eſt; nam fatendum certe eſt (cum humana omnia ex parte laborent, et commoda cum incommodis fere perpetuo conjuncta ſint) hujuſmodi relationes, praeſertim ſi ſub ipſa rerum geſtarum tempora edantur (cum ſaepius vel ad gratiam, vel ad invidiam ſcribantur) omnium narrationum merito maxime ſuſpectas eſſe. Sed rurſus huic incommodo etiam illud connaſcitur remedium; quod illae ipſae relationes, cum non ex una parte ſolummodo, ſed pro factionibus et partium ſtudiis, ex utraque parte ſemper fere edantur, viam hoc pacto quandam veritati, tanquam inter extrema, aperiunt et muniunt; atque poſtquam contentiones animorum deferbuerint, hiſtorico bono et prudenti non peſſima hiſtoriae perfectioris materia et ſementis ſunt.

Quod vero ad ea, quae in his tribus hiſtoriae generibus deſiderari videantur; dubium certe non eſt, quin plurimae hiſtoriae particulares (de talibus loquimur, quae eſſe poſſint) alicujus dignitatis, aut etiam mediocritatis, cum maximo regnorum et rerumpublicarum, quibus debentur, honoris et nominis detrimento, hucuſque praetermiſſae ſint, quas notare perlongum eſſet. Caeterum exterarum nationum hiſtorias exterorum curae relinquens

relinquens (ne forte ſim in aliena republica curioſus) non poſſum non apud majeſtatem tuam conqueri, de hiſtoriae Angliae, quae nunc habetur, vilitate et indignitate, quatenus ad corpus ejus integrum; nec non hiſtoriae Scotiae iniquitate et obliquitate, quatenus ad auctorem ejus recentiſſimum et uberrimum: reputans mecum, honorificum admodum majeſtati tuae futurum, atque opus poſteritati gratiſſimum; ſi quemadmodum inſula haec Magnae Britanniae, ſe nunc in unam monarchiam coalitam, ad ſequentes aetates tranſmittit; ita in una hiſtoria deſcripta, a praeteritis ſaeculis repeteretur; eodem modo, quo hiſtoriam decem tribuum regni Iſraelis, et duarum tribuum regni Judae, tanquam gemellam, ſacra pagina deducit. Quod ſi moles hujuſmodi hiſtoriae, magna certa et ardua, quo minus exacte et pro dignitate perſcribatur, videatur obfutura, ecce tibi memorabilem multo anguſtioris temporis periodum, quatenus ad hiſtoriam Angliae, nimirum ab unione roſarum ad unionem regnorum; ſpatium temporis, quod, meo quidem judicio, majorem recipit eventuum, quae raro ſe oſtendunt, varietatem, quam in pari ſucceſſionum numero uſpiam in regno haereditario deprehendere licet. Incipit ab enim ab adeptione coronae mixta, partim armis, partim jure: ingreſſum ſiquidem ferrum aperuit, ſtabilimentum attulerunt nuptiae: ſecuta igitur ſunt tempora illis initiis conſentanea; ſimillima fluctibus, poſt magnam tempeſtatem, tumores et agitationes ſuas, ſed abſque aliqua immani procella, retinentibus, atque gubernatoris prudentia, qui unus inter anteceſſores reges conſilio enituit, ſuperatis. Ordine proximus ſuccedit rex, cujus actiones, licet magis impetu quam conſilio adminiſtratae, non leve tamen in rebus Europae momentum attulerunt, eas ſubinde librando et inclinando, prout ipſae propendebant: quo etiam regnante, coepit fieri ingens illa ſtatus eccleſiaſtici mutatio, qualis raro admodum prodit in theatrum. Secutus eſt rex minor. Dein tentamentum tyrannidis, licet illud breviſſimum fuerit, inſtar febris ephemerae. Dein regnum foeminae, extero regi nuptae. Rurſus regnum foeminae ſolitariae et coelibis. Haec omnia demum excepit eventus iſte fauſtus et glorioſus; nimirum hujuſce inſulae Britanniae, a toto orbe diviſae, in ſe unio; per quam vetus illud oraculum, Aeneae redditum, quod requiem ei praemonſtrabat,

Antiquam exquirite matrem;

ſupra nobiliſſimas gentes Angliae et Scotiae in nomine illo Britanniae, antiquae ſuae matris, jam convenientes, adimpletum ſit; in pignus, et teſſeram metae et exitus errorum et peregrinationis jam reperti. Ita ut, quemadmodum corpora ponderoſa jactata, antequam ponant et conſiſtant, trepidationes quaſdam experiuntur; eodem modo probabile videatur, divina providentia factum eſſe, ut monarchia iſta, priuſquam in tua majeſtate, regiaque tua ſobole (in qua ſpero eam in perpetuum fore ſtabilitam) conſiſteret et confirmata eſſet, has tam varias mutationes et viciſſitudines, tanquam praeludia ſtabilitatis ſuae, ſubiret.

De vitis cogitantem ſubit quaedam admiratio, tempora iſta noſtra haud noſſe bona ſua; cum tam rara ſit commemoratio et conſcriptio vitarum, eorum, qui noſtro ſeculo claruerunt. Etſi enim reges, et qui abſolutum principatum obtineant, pauci eſſe poſſint; principes etiam in republica libera (tot rebuſpublicis in monarchiam converſis) haud multi; utcunque tamen non defuerunt viri egregii (licet ſub regibus) qui meliora merentur, quam incertam et vagam memoriae ſuae famam, aut elogia arida et jejuna. Etenim hac ex parte, inventum cujuſdam ex poetis recentioribus, quo antiquam fabuſam locupletavit, non inelegans eſt. Fingit ille, in extremitate fili Parcarum, numiſma quoddam, ſeu monile pendere, in quo defuncti nomen impreſſum ſit: Tempus autem cultrum Atropi praeſtolari, et, ſtatim abſciſſo filo, numiſmata eripere, eaque aſportata paulo poſt in fluvium Lethes ex gremio ſuo projicere: circa fluvium autem, magnam

avium

avium vim volitare, quae numiſmata arripiunt, ac poſtquam in roſtris ipſarum pauliſper eadem circumtulerint, paulo poſt per incuriam in fluvium decidere permittunt: inter eas vero, cygnos reperiri nonnullos, qui ſi numiſma aliquod cum nomine prehenderint, illico ad templum quoddam illud deferre ſolebant, immortalitati conſecratum. Hujuſmodi itaque cygni noſtris temporibus fere defecerunt. Quamvis autem plurimi hominum, curis et ſtudiis ſuis nimio plus quam corporibus mortales, nominis ſui memoriam, veluti fumum aut auram deſpiciant,

animi nil magnae laudis egentes ;

quorum ſcilicet philoſophia et ſeveritas ab ea radice pullulat, *Non prius laudes contempſimus, quam laudanda facere deſivimus ;* id tamen apud nos Salomonis judicio non praejudicabit, *Memoria juſti cum laudibus, at impiorum nomen putreſcet :* altera perpetuo floret, alterum aut in oblivionem protinus abit, aut in odorem tetrum computreſcit. Ac propterea in eo ipſo ſtylo, vel loquendi formula, quae recte admodum recepta eſt, ut defunctis tribuatur *(felicis memoriae, piae memoriae, bonae memoriae)* agnoſcere videmur illud, quod Cicero (mutuatus id ipſum a Demoſthene) protulit, *Bonam famam propriam eſſe poſſeſſionem defunctorum :* quam quidem poſſeſſionem non poſſum non notare noſtro aevo incultam ut plurimum, et neglectam jacere.

Quantum ad relationes, optandum eſſet prorſus, ut multo major circa eas adhiberetur diligentia; quippe vix incidit aliqua actio paulo illuſtrior, cui non interſit calamus aliquis ex melioribus, qui eam excipere, et deſcribere poſſit. Quoniam autem is perpaucorum hominum eſſe debet, qui hiſtoriam juſtam pro dignitate conſcribat (ut ex paucitate hiſtoricorum vel mediocrium fatis liquet) idcirco ſi actiones particulares, ſub tempus ipſum, quo geruntur, tolerabili aliquo ſcripto memoriae mandarentur, ſperandum eſſet, exorituros quandoque, qui hiſtoriam juſtam, ope et auxilio illarum relationum, conſcribere poſſent. Illae enim inſtar ſeminarii eſſe poſſint, unde, cum uſus foret, hortus amplus et magnificus conſereretur.

CAPVT OCTAVVM.

Partitio hiſtoriae temporum in hiſtoriam univerſalem et particularem, et utriuſque commoda et incommoda.

HISTORIA temporum aut univerſalis eſt aut particularis; haec alicujus regni, vel reipublicae, vel nationis res geſtas complectitur; illa univerſi orbis. Neque enim defuerunt, qui hiſtoriam mundi etiam ab origine ſcripſiſſe videri volunt; farraginem rerum et compendia narrationum pro hiſtoria exhibentes: Alii ſui temporis res, per orbem terrarum memorabiles, tanquam juſta hiſtoria complecti poſſe confiſi ſunt, conatu profecto magnanimo, atque fructu haud exiguo. Neque enim res humanae ita imperiis aut regionibus diviſae ſunt, ut non habeant multa connexa: quare juvat certe, facta, alicui ſeculo aut aetati deſtinata, veluti una tabula contenta et deſcripta intueri. Fit etiam ut plurima ſcripta non contemnenda (qualia ſunt eae, de quibus antea locuti ſumus, relationes) alias forte peritura, neque prelum ſaepius paſſura, aut ſaltem capita ipſorum, in hujuſmodi hiſtoriam generalem recipiantur, atque hoc pacto figantur et conſerventur. Veruntamen, ſi quis rem rectius perpendat, animadvertet, tam ſeveras eſſe hiſtoriae juſtae leges, ut eas in tanta argumenti vaſtitate exercere vix liceat; adeo ut minuatur potius hiſtoriae majeſtas molis granditate

granditate, quam amplificetur. Fiet enim ut, qui tam varia undequaque perſequitur, is, informationis religione paulatim remiſſa, et diligentia ſua, quae ad tot res extenditur, in ſingulis elangueſcente, auras populares et rumores captet; et ex relationibus non admodum authenticis, aut hujuſmodi aliqua levidenſi materia, hiſtoriam conficiat. Quinetiam neceſſe ei erit (ne opus in immenſum excreſcat) plurima relatu digna conſulto praetermittere, atque ad epitomarum rationes ſaepius delabi. Incumbit etiam aliud periculum non parvum, atque utilitati illi hiſtoriae univerſalis ex diametro oppoſitum: quemadmodum enim univerſalis hiſtoria, narrationes aliquas, quae alias forte fuiſſent perituras, conſervat; ita contra ſaepenumero narrationes alias ſatis fructuoſas, quae aliter victurae fuiſſent, propter grata mortalibus rerum compendia, perimit.

CAPVT NONVM.

Partitio alia hiſtoriae temporum, in annales et acta diurna.

ETIAM hiſtoria temporum recte dividitur in annales et diaria: quae diviſio, licet ex periodis temporum nomina ſumat, tamen ad delectum rerum etiam pertinet. Recte enim Cornelius Tacitus, cum in mentionem magnificentiae quarundam ſtructurarum incidit, ſtatim ſubdit: *Ex dignitate populi Romani repertum eſſe, res illuſtres annalibus, talia diurnis urbis actis mandare:* applicando annalibus res, quae ad ſtatum reipublicae pertinent; acta vero et accidentia leviora, diariis. Meo utique judicio, valere conveniret diſciplinam quandam heraldicam in diſponendis non minus librorum, quam perſonarum, dignitatibus. Sicut enim nihil rebus civilibus magis detrahit, quam ordinum et graduum confuſio; ita etiam auctoritati hiſtoriae gravis haud parum derogat, ſi admiſceantur politicis res levioris momenti; quales ſunt pompae, et ſolennitates, et ſpectacula, et hujuſmodi. Atque ſane optandum eſſet, ut illa ipſa diſtinctio in conſuetudinem veniret. Noſtris vero temporibus, diaria in navigationibus tantum et expeditionibus bellicis, in uſu ſunt. Apud antiquos certe regum honori dabatur, ut acta palatii ſui in diaria referrentur; quod videmus factum fuiſſe ſub Ahaſuero Perſarum rege; qui cum noctem ageret inſomnem, diaria popoſcit; ubi conjurationem eunuchorum recognovit: at in Alexandri Magni diariis, tam puſilla continebantur, ut etiam, ſi forte ad menſam dormiret, in acta reponeretur. Neque enim ſicut annales tantum gravia, ita diaria tantum levia complexa ſunt; ſed omnia promiſcue et curſim diariis excipiebantur, ſeu majoris ſeu minoris momenti.

CAPVT DECIMVM.

Partitio ſecunda hiſtoriae civilis, in meram et mixtam.

POSTREMA vero partitio hiſtoriae civilis ea ſit, ut dividatur in meram, aut mixtam. Mixturae celebres duae. Altera ex ſcientia civili: altera praecipue ex naturali. Introductum eſt enim ab aliquibus genus ſcribendi, ut quis narrationes aliquas, non in ſerie hiſtoriae continuatas, ſed ex delectu auctoris excerptas conſcribat: deinde eaſdem recolat, et tanquam ruminet; et ſumpta ab ipſis occaſione, de re-

bus politicis differat. Quod genus hiſtoriae ruminatae nos ſane magnopere probamus, modo hujuſmodi ſcriptor hoc agat, et hoc ſe agere confiteatur. Hiſtoriam autem juſtam ex profeſſo ſcribenti, politica ubique ingerere, atque per illa filum hiſtoriae interrumpere, intempeſtivum quiddam et moleſtum eſt. Licet enim hiſtoria quaeque prudentior, politicis praeceptis et monitis veluti impraegnata ſit, tamen ſcriptor ipſe ſibi obſtetricari non debet.

Mixta etiam eſt hiſtoria coſmographica, idque multipliciter: habet enim ex hiſtoria naturali, regiones ipſas, atque earum ſitus et fructus; ex hiſtoria civili, urbes, imperia, mores: ex mathematicis, climata et configurationes coeli, quibus tractus mundi ſubjacent. In quo genere hiſtoriae, ſive ſcientiae, eſt quod ſeculo noſtro gratulemur. Orbis enim terrarum factus eſt, hac noſtra aetate, mirum in modum feneſtratus atque patens. Antiqui certe zonas et antipodas noverant,

(Noſque ubi primus equis oriens afflavit anhelis,
Illic ſera rubens accendit lumina veſper:)

idque ipſum magis per demonſtrationes, quam per peregrinationes. Verum ut carina aliqua parva coelum ipſum aemularetur; atque univerſum globum terreſtrem, magis etiam obliquo et flexuoſo, quam coeleſtia ſolent, itinere circumiverit, ea eſt noſtri ſeculi praerogativa: ita ut praeſens aetas jure in ſymbolo ſuo uſurpare poſſit, non tantum illud Plus ultra, ubi antiqui uſurpabant Non ultra; atque inſuper illud Imitabile fulmen, ubi antiqui, Non imitabile fulmen;

Demens qui nimbos et non imitabile fulmen:

Verum et illud, quod omnem admirationem ſuperat, Imitabile coelum, propter navigationes noſtras, quibus circa univerſum terrae ambitum, coeleſtium corporum more, volvi et circumagi ſaepius conceſſum fuit.

Atque haec praeclara, in re nautica atque orbe perluſtrando, felicitas, de ulterioribus etiam progreſſibus et augmentis ſcientiarum, ſpem magnam facere poſſit; praeſertim dum divino videatur conſilio eſſe decretum, ut haec duo coaeva ſint: ſic enim Daniel propheta, de noviſſimis temporibus verba faciens, praedicit, *Plurimi pertranſibunt, et augebitur ſcientia;* quaſi pertranſitus ſive perluſtratio mundi atque multiplex augmentum ſcientiarum eidem ſeculo deſtinarentur: ſicut magna ex parte jam completum videmus; quandoquidem tempora noſtra, duabus illis prioribus doctrinarum periodis, aut revolutionibus (alteri apud Graecos, alteri apud Romanos) eruditione non multum cedant, eas vero in aliquibus longe ſuperent.

CAPVT VNDECIMVM.

Partitio hiſtoriae eccleſiaſticae, in eccleſiaſticam ſpecialem, hiſtoriam ad prophetias, et hiſtoriam Nemeſeos.

HISTORIA eccleſiaſtica in genere, eaſdem fere cum hiſtoria civili partitiones ſubit. Sunt enim chronica eccleſiaſtica, ſunt vitae patrum, ſunt relationes de ſynodis, et reliquis ad eccleſiam ſpectantibus. Proprio vero nomine, recte dividitur in hiſtoriam eccleſiaſticam (generis nomine ſervato) et hiſtoriam ad prophetias, et hiſtoriam Nemeſeos ſive providentiae. Prima eccleſiae militantis tempora et ſtatum diverſum memorat; ſive illa fluctuet, ut arca in diluvio; ſive itineretur, ut arca in eremo; ſive conſiſtat, ut arca in templo: hoc eſt, ſtatum eccleſiae in perſecutione, in motu, et in pace. In hac parte, defectum aliquem non invenio, quin ſuperſunt in illa complura

potius

potius quam desunt: illud sane optarem, ut massae tam praegrandi virtus quoque et sinceritas narrationum responderent.

Secunda pars, quae est historia ad prophetias, ex duobus relativis constat, prophetia ipsa, et ejus adimpletione. Quapropter tale esse debet hujus operis institutum, ut cum singulis ex scripturis prophetiis eventuum veritas conjungatur; idque per omnes mundi aetates, tum ad confirmationem fidei, tum ad instituendam disciplinam quandam et peritiam in interpretatione prophetiarum, quae adhuc restant complendae. Attamen in hac re, admittenda est illa latitudo, quae divinis vaticiniis propria est et familiaris; ut adimpletiones eorum fiant et continenter et punctualiter: referunt enim auctoris sui naturam; *Cui unus dies tanquam mille anni, et mille anni tanquam unus dies:* atque licet plenitudo et fastigium complementi eorum, plerunque alicui certae aetati vel etiam certo momento destinetur; attamen habent interim gradus nonnullos et scalas complementi, per diversas mundi aetates. Hoc opus desiderari statuo, verum tale est, ut magna cum sapientia, sobrietate, et reverentia tractandum sit, aut omnino dimittendum.

Tertia pars, quae historia Nemeseos est, sane in calamos nonnullorum piorum virorum incidit, sed non sine partium studio: occupata est autem in observanda divina illa convenientia, quae nonnunquam intercedit inter Dei voluntatem revelatam et secretam. Quamvis enim tam obscura sint consilia & judicia Dei, ut homini animali sint penitus inscrutabilia, quinetiam saepius eorum oculis, qui prospiciunt e tabernaculo, se subducant; divinae tamen sapientiae visum, aliquando per vices, ad suorum confirmationem, et confusionem eorum, qui tanquam sine Deo sunt in mundo, ea quasi majoribus characteribus descripta, sic proponere conspicienda, uti (sicut loquitur propheta) *quivis etiam in cursu ea perlegere possit;* hoc est, ut homines mere sensuales et voluptarii, qui judicia illa divina praetervehi festinant, neque cogitationes suas in ea unquam defigunt, tamen, quamvis propere currant, et aliud agant, ipsa agnoscere cogantur. Talia sunt vindictae serae et inopinae; salutes subito affulgentes et insperatae; consilia divina per ambages rerum tortuosas, et stupendas spiras, tandem se manifesto expedientia, et similia: quae valent, non solum ad consolandos animos fidelium, sed ad percellendas et convincendas conscientias improborum.

CAPVT DVODECIMVM.

De appendicibus historiae, quae circa verba hominum (quemadmodum historia ipsa circa facta) versantur: Partitio earum in orationes, epistolas, et apophthegmata.

AT non factorum solummodo humani generis, verum etiam dictorum memoria servari debet. Neque tamen dubium, quin dicta illa quandoque historiae ipsi inserantur, quatenus ad res gestas perspicue et graviter narrandas faciant et deserviant. Sed dicta sive verba humana proprie custodiunt libri orationum, epistolarum, et apophthegmatum. Atque orationes sane virorum prudentium, de negotiis et causis gravibus et arduis habitae, tum ad rerum ipsarum notitiam, tum ad eloquentiam multum valent. Sed majora adhuc praestantur auxilia ad instruendam prudentiam civilem ab epistolis, quae a viris magnis de negotiis seriis missae sunt; etenim ex verbis hominum, nil sanius aut praestantius, quam hujusmodi epistolae. Habent enim plus nativi sensus, quam orationes; plus etiam maturitatis, quam colloquia subita. Eaedem quando

continuantur ſecundum ſeriem temporum (ut ſit in illis, quae a legatis, praefectis provinciarum, et aliis imperii miniſtris, ad reges, vel ſenatus, vel alios ſuperiores ſuos mittuntur; aut viciſſim ab imperantibus ad miniſtros) ſunt certe ad hiſtoriam, prae omnibus, pretioſiſſima ſupellex. Neque apopthegmata ipſa ad delectationem et ornatum tantum proſunt, ſed ad res gerendas etiam et uſus civiles. Sunt enim (ut aiebat ille) veluti *ſecures* aut *mucrones verborum*, qui rerum et negotiorum nodos acumine quodam ſecant et penetrant: occaſiones autem redeunt in orbem, et quod olim erat commodum, rurſus adhiberi et prodeſſe poteſt; ſive quis ea tanquam ſua proferat, ſive tanquam vetera. Neque certe de utilitate ejus rei ad civilia dubitari poteſt, quam Caeſar dictator opera ſua honeſtavit; cujus liber utinam extaret, cum ea, quae uſquam habentur in hoc genere, nobis parum cum delectu congeſta videantur.

Atque haec dicta ſint de hiſtoria, ea ſcilicet parte doctrinae, quae reſpondet uni ex cellis ſive domiciliis intellectus, quae eſt memoria.

CAPVT DECIMVM TERTIVM.

De ſecundo membro principali doctrinae, nempe poëſi. Partitio poëſeos in narrativam, dramaticam, et parabolicam. Exempla parabolicae tria proponuntur.

JAM ad poëſin veniamus. Poëſis eſt genus doctrinae, verbis plerunque adſtrictum, rebus ſolutum et licentioſum; itaque, ut initio diximus, ad phantaſiam refertur, quae iniqua et illicita prorſus rerum conjugia et divortia comminiſci et machinari ſolet. Poëſis autem (ut ſupra innuimus) duplici accipitur ſenſu, quatenus ad verba, vel quatenus ad res reſpiciat. Priore ſenſu, ſermonis quidam character eſt: carmen enim ſtyli genus, et elocutionis formula quaedam; nec ad res pertinet: nam et vera narratio carmine, et ficta oratione ſoluta conſcribi poteſt. Poſteriore vero ſenſu, conſtituimus eam, ab initio, doctrinae membrum principale, eamque juxta hiſtoriam collocavimus, cum nihil aliud ſit, quam hiſtoriae imitatio ad placitum. Nos igitur in partitionibus noſtris, veras doctrinarum venas indagantes et perſequentes; neque conſuetudini et diviſionibus receptis (in multis) cedentes; ſatiras, et elegias, et epigrammata, et odas, et hujuſmodi, ab inſtituto ſermone removemus; atque ad philologiam et artes orationis rejicimus. Sub nomine autem poëſeos, de hiſtoria ad placitum conficta, tantummodo tractamus.

Partitio poeſeos veriſſima, atque maxime ex proprietate, praeter illas diviſiones, quae ſunt ei cum hiſtoria communes (ſunt enim ficta chronica, vitae fictae, fictae etiam relationes) ea eſt, ut ſit aut narrativa; aut dramatica; aut parabolica. Narrativa prorſus hiſtoriam imitatur, ut fere fallat, niſi quod res extollat ſaepius ſupra fidem. Dramatica eſt veluti hiſtoria ſpectabilis; nam conſtituit imaginem rerum tanquam praeſentium; hiſtoria autem tanquam praeteritarum. Parabolica vero eſt hiſtoria cum typo, quae intellectualia deducit ad ſenſum.

Atque de poeſi narrativa, ſive eam heroicam appellare placet (modo hoc intelligas de materia, non de verſu) ea a fundamento prorſus nobili excitata videtur, quod ad dignitatem humanae naturae imprimis ſpectat. Cum enim mundus ſenſibilis ſit anima rationali dignitate inferior, videtur poeſis haec humanae naturae largiri, quae hiſtoria denegat; atque animo umbris rerum utcunque ſatisfacere, cum ſolida haberi non poſſint. Si quis enim rem acutius introſpiciat, firmum ex poeſi ſumitur argumentum, magnitudinem rerum magis illuſtrem, ordinem magis perfectum, et varietatem magis pulchram

pulchram, animae humanae complacere, quam in natura ipſa, poſt lapſum, reperire ullo modo poſſit. Quapropter cum res geſtae, et eventus, qui verae hiſtoriae ſubjiciuntur, non ſint ejus amplitudinis, in qua anima humana ſibi ſatisfaciat, praeſto eſt poeſis, quae facta magis heroica confingat: cum hiſtoria vera ſucceſſus rerum, minime pro meritis virtutum et ſcelerum, narret; corrigit eam poeſis, et exitus et fortunas ſecundum merita et ex lege Nemeſeos, exhibet: cum hiſtoria vera, obvia rerum ſatietate et ſimilitudine, animae humanae faſtidio ſit; reficit eam poeſis, inexpectata, et varia, et viciſſitudinum plena canens. Adeo ut poeſis iſta, non ſolum ad delectationem, ſed etiam ad animi magnitudinem, et ad mores conferat. Quare et merito etiam divinitatis cujuſpiam particeps videri poſſit; quia animum erigit, et in ſublime rapit; rerum ſimulacra ad animi deſideria accommodando, non animum rebus (quod ratio facit, et hiſtoria) ſubmittendo. Atque his quidem illecebris et congruitate, qua animum humanum demulcet, addito etiam conſortio muſices, unde ſuavius inſinuari poſſit, aditum ſibi patefecit, ut honori fuerit etiam ſeculis plane rudibus et apud nationes barbaras, cum aliae doctrinae prorſus excluſae eſſent.

Dramatica autem poeſis, quae theatrum habet pro mundo, uſu eximia eſt, ſi ſana foret. Non parva enim eſſe poſſet theatri, et diſciplina, et corruptela: atque corruptelarum in hoc genere, abunde eſt; diſciplina plane noſtris temporibus eſt neglecta. Attamen licet in rebuſpublicis modernis habeatur pro re ludicra actio theatralis, niſi forte nimium trahat e ſatira, et mordeat; tamen apud antiquos curae fuit, ut animos hominum ad virtutem inſtitueret. Quinetiam viris prudentibus et magnis philoſophis veluti animorum plectrum quoddam cenſebatur. Atque ſane veriſſimum eſt, et tanquam ſecretum quoddam naturae, hominum animos, cum congregati ſint, magis quam cum ſoli ſint, affectibus et impreſſionibus patere.

At poeſis parabolica, inter reliquas eminet, et tanquam res ſacra videtur, et auguſta; cum praeſertim religio ipſa ejus opera plerunque utatur, et per eam commercia divinorum cum humanis exerceat. Attamen et haec quoque, ingeniorum circa allegorias levitate et indulgentia, contaminata invenitur. Eſt autem uſus ambigui, atque ad contraria adhibetur. Facit enim ad involucrum; facit etiam ad illuſtrationem. In hoc docendi quaedam ratio; in illo occultandi artificium quaeri videtur. Haec autem docendi ratio, quae facit ad illuſtrationem, antiquis ſeculis plurimum adhibebatur. Cum enim rationis humanae inventa, et concluſiones (etiam eae, quae nunc tritae et vulgatae ſunt) tunc temporis novae et inſuetae eſſent, vix illam ſubtilitatem capiebant ingenia humana, niſi propius eae ad ſenſum, per hujuſmodi ſimulacra et exempla, deducerentur. Quare omnia apud illos, fabularum omnigenarum, et parabolarum, et aenigmatum, et ſimilitudinum, plena fuerunt. Hinc teſſerae Pythagorae, aenigmata Sphingis, Aeſopi fabulae, et ſimilia. Quinetiam apophthegmata veterum ſapientum fere per ſimilitudines rem demonſtrabant. Hinc Menenius Agrippa apud Romanos (gentem eo ſeculo minime literatam) ſeditionem fabula repreſſit. Denique ut hieroglyphica literis, ita parabolae argumentis erant antiquiores. Atque hodie etiam et ſemper eximius eſt, et fuit parabolarum vigor, cum nec argumenta tam perſpicua, nec vera exempla tam apta eſſe poſſint.

Alter eſt uſus poeſeos parabolicae, priori quaſi contrarius, qui facit (ut diximus) ad involucrum; earum nempe rerum, quarum dignitas tanquam velo quodam diſcreta eſſe mereatur: hoc eſt, cum occulta et myſteria religionis, politicae, et philoſophiae, fabulis et parabolis veſtiuntur. Vtrum vero fabulis veteribus poetarum ſubſit aliquis ſenſus myſticus, dubitationem nonnullam habet; atque ipſi certe fatemur nos in eam ſententiam propendere, ut non paucis antiquorum poetarum fabulis myſterium infuſum

infuſum fuiſſe putemus. Neque nos movet, quod iſta pueris fere et grammaticis relinquantur, et vileſcant, ut de illis contemptim ſententiam feramus: quin contra, cum plane conſtet ſcripta illa, quae fabulas iſtas recitant, ex ſcriptis hominum, poſt literas ſacras, eſſe antiquiſſima, et longe his antiquiores fabulas ipſas (etenim tanquam prius creditae et receptae, non tanquam excogitatae ab illis ſcriptoribus referuntur) videntur eſſe inſtar tenuis cujuſdam aurae, quae ex traditionibus nationum magis antiquarum in Graecorum fiſtulas inciderunt. Cum vero, quae circa harum parabolarum interpretationem, adhuc tentata ſint, per homines ſcilicet imperitos, nec ultra locos communes doctos, nobis nullo modo ſatisfaciant; philoſophiam ſecundum parabolas antiquas inter deſiderata referre viſum eſt. Ejus autem operis exemplum unum aut alterum ſubjungemus. Non quod res ſit fortaſſe tanti, ſed ut inſtitutum noſtrum ſervemus. Id hujuſmodi eſt, ut de operibus illis, quae inter deſiderata ponimus (ſi quid ſit paulo obſcurius) perpetuo aut praecepta ad opus illud inſtruendum, aut exempla proponamus: ne quis forte exiſtimet levem aliquam tantum notionem de illis mentem noſtram perſtrinxiſſe, noſque regiones, ſicut augures, animo tantum metiri, neque eas ingrediendi vias noſſe. Aliam aliquam partem in poeſi deſiderari non invenimus; quin potius cum planta ſit poeſis, quae veluti a terra luxuriante, abſque certo ſemine, germinaverit, ſupra caeteras doctrinas excrevit, et diffuſa eſt. Verum jam exempla proponemus, tria tantum numero, unum e naturalibus, e politicis unum, atque unum denique e moralibus.

EXEMPLVM PRIMVM PHILOSOPHIAE

ſecundum parabolas antiquas,

IN NATVRALIBVS.

De Vniverſo, ſecundum fabulam Panis.

ANTIQVI generationem Panis in dubio relinquunt: alii enim eum a Mercurio genitum: alii longe alium generationis modum ei tribuunt. Aiunt enim procos univerſos cum Penelope rem habuiſſe, ex quo promiſcuo concubitu Pana communem filium ortum eſſe. Neque praetermittenda eſt tertia illa generationis explicatio: quidam enim prodiderunt, eum Jovis et Hybreos (id eſt, contumeliae) filium fuiſſe. Vtcunque orto, Parcae illi ſorores fuiſſe perhibentur: quae in ſpecu ſubterraneo habitabant: Pan autem morabatur ſub dio. Effigies Panis talis ab antiquitate deſcribitur; cornutus, cornibus in acutum ſurgentibus, et uſque ad coelum faſtigiatis; corpore toto hiſpidus et villoſus; barba imprimis promiſſa; figura biformis, humana quoad ſuperiora, ſed ſemifera et in caprae pedes deſinente. Geſtabat autem inſignia poteſtatis; ſiniſtra fiſtulam ex ſeptem calamis compactam, dextra pedum ſive baculum, ſuperius curvum et inflexum. Induebatur chlamyde ex pelle pardalis. Poteſtates ei et munera ejuſmodi attribuuntur, ut ſit deus venatorum, etiam paſtorum, et in univerſum ruricolarum; praeſes item montium. Erat etiam proximus a Mercurio nuncius deorum. Habebatur etiam dux et imperator nympharum, quae circa eum perpetuo choreas ducere, et tripudiare ſolebant; comitabantur et Satiri, et his ſeniores Sileni. Habebat inſuper poteſtatem terrores immit-

tendi, praeſertim inanes et ſuperſtitioſos, qui et Panici vocati ſunt. Res geſtae autem ejus non multae memorantur: illud praecipuum, quod Cupidinem provocavit ad luctam, a quo etiam in certamine victus eſt. Etiam Typhonem gigantem retibus implicavit et cohibuit: atque narrant inſuper, cum Ceres moeſta, et ob raptam Proſerpinam indignata, ſe abſcondiſſet; atque dii omnes ad eam inveſtigandam magnopere incubuiſſent, et ſe per varias vias diſpertiti eſſent; Pani ſolummodo ex felicitate quadam contigiſſe, ut inter venandum eam inveniret et indicaret. Auſus eſt quoque cum Apolline de victoria muſices decertare, atque etiam Mida judice praelatus eſt; ob quod judicium Midas aſininas aures tulit, ſed clam et ſecreto. Amores Panis nulli referuntur, aut ſaltem admodum rari; quod mirum, inter turbam deorum prorſus tam profuſe amatoriam, videri poſſit. Illud ſolummodo ei datur quod Echo adamaret, quae etiam uxor ejus eſt habita; atque unam praeterea nympham, Syringam nomine; in quam propter iram et vindictam Cupidinis (quem ad luctam provocare non reveritus eſſet) incenſus eſt. Etiam Lunam quondam in altas ſylvas ſevocaſſe dicitur. Neque etiam prolem ullam ſuſcepit (quod ſimiliter mirum eſt, cum dii, praeſertim maſculi, prolifici admodum eſſent) niſi quod ei attribuatur tanquam filia, muliercula quaedam ancilla, Iambe nomine; quae ridiculis narratiunculis oblectare hoſpites ſolebat, ejuſque proles ex conjuge Echo eſſe a nonnullis exiſtimabatur. Parabola talis eſſe videtur.

Pan (ut et nomen ipſum etiam ſonat) univerſum ſive univerſitatem rerum repraeſentat et proponit. De hujus origine duplex omnino ſententia eſt atque adeo eſſe poteſt. Aut enim a Mercurio eſt, verbo ſcilicet divino (quod et ſacrae literae extra controverſiam ponunt; et philoſophi ipſi, qui magis divini habiti ſunt, viderunt) aut ex confuſis rerum ſeminibus. Etenim quidam e philoſophis ſemina rerum etiam ſubſtantia infinita ſtatuerunt; unde opinio de homoiomeris fluxit, quam Anaxagoras aut invenit, aut celebravit. Nonnulli vero magis acute et ſobrie cenſebant ad varietatem rerum expediendam ſufficere, ſi ſemina, ſubſtantia eadem, figuris varia, ſed certis et definitis, eſſent; et reliqua in poſitura et complexu ſeminum ad invicem ponebant: ex quo fonte opinio de atomis emanavit; ad quam Democritus ſe applicavit, cum Leucippus ejus auctor fuiſſet. At alii, licet unum rerum principium aſſererent (aquam Thales, aërem Anaximenes, ignem Heraclitus) tamen illud ipſum principium actu unicum, potentia varium et diſpenſabile poſuerunt, ut in quo rerum omnium ſemina laterent. Qui vero materiam omnino ſpoliatam et informem, et ad formas indifferentem introduxerunt (ut Plato et Ariſtoteles) multo etiam propius et propenſius ad parabolae figuram acceſſerunt. Poſuerunt enim materiam tanquam publicam meretricem, formas vero tanquam procos: adeo ut omnes de rerum principiis opiniones huc redeant, & ad illam diſtributionem reducantur, ut mundus ſit, vel a Mercurio, vel a Penelope et procis omnibus. Tertia autem generatio Panis ejuſmodi eſt ut videantur Graeci aliquid de Hebraeis myſteriis, vel per Aegyptios internuncios, vel utcunque, inaudiviſſe. Pertinet enim ad ſtatum mundi, non in meris natalibus ſuis, ſed poſt lapſum Adami, morti et corruptioni expoſitum et obnoxium factum. Ille enim ſtatus, Dei, et peccati (ſive contumeliae) proles fuit, ac manet. Fuit enim peccatum Adami ex genere contumeliae, cum Deo ſimilis fieri vellet. Itaque triplex iſta narratio de generatione Panis, etiam vera videri poſſit, ſi rite et rebus et temporibus diſtinguatur. Nam iſte Pan (qualem eum nunc intuemur et complectimur) ex verbo divino, mediante confuſa materia (quae tamen ipſa Dei opus erat) et ſubintrante praevaricatione, et per eam corruptione, ortum habet.

Naturae

Naturae rerum, fata rerum, ſorores vere perhibentur et ponuntur. Fata enim vocantur ortus rerum, et durationes, et interitus; atque depreſſiones etiam, et eminentiae, et labores, et felicitates, denique conditiones quaecunque individui: quae tamen niſi in individuo nobili (utpote homine, aut urbe, aut gente) fere non agnoſcuntur. Atqui ad iſtas conditiones tam varias deducit individua illa ſingula Pan, rerum ſcilicet natura; ut tanquam eadem ſit res (quatenus ad individua) catena naturae et filum Parcarum. Ad haec inſuper finxerunt antiqui Panem ſemper ſub dio morari, ſed Parcas ſub ſpecu ingenti ſubterraneo habitare, atque inde maxima pernicitate ad homines ſubito advolare: quia natura, atque univerſi facies, ſpectabilis eſt et aperta; at fata individuorum occulta et rapida. Quod ſi fatum accipiatur largius, ut omnem prorſus eventum, non illuſtriores tantum denotet, tamen utique et eo ſenſu optime convenit cum univerſitate rerum; cum ex ordine naturae, nil tam exiguum ſit, quod ſine cauſa fiat; et rurſus nil tam magnum, ut non aliunde pendeat; adeo ut fabrica ipſa naturae ſuo ſinu et gremio omnem eventum et minimum et maximum complectatur; et ſuo tempore certa lege prodat. Itaque nil mirum ſi Parcae ut Panis ſorores introductae ſint, et certe legitimae. Nam Fortuna vulgi filia eſt, et levioribus tantum philoſophis placuit. Sane Epicurus, non ſolum profanum inſtituere ſermonem, ſed etiam deſipere videtur, cum dixit, *Praeſtare credere fabulam Deorum, quam fatum aſſerere*, ac ſi quicquam in univerſo eſſe poſſit inſtar inſulae, quod a rerum nexu ſeparetur. Verum Epicurus philoſophiam ſuam naturalem (ut ex ipſius verbis patet) morali ſuae accommodans et ſubjiciens, nullam opinionem admittere voluit, quae animum premeret et morderet, atque euthymiam illam (quam a Democrito acceperat) laceſſeret aut turbaret. Itaque ſuavitati cogitationum indulgens, potius quam veritatis patiens, plane jugum jactavit, et tam fati neceſſitatem, quam deorum metum, repudiavit. Verum de Parcarum germanitate cum Pane ſatis dictum eſt.

Cornua autem mundo attribuuntur, ab imo latiora, ad verticem acuta. Omnis enim rerum natura inſtar pyramidis acuta eſt. Quippe individua, in quibus baſis naturae exporrigitur, infinita ſunt; ea colliguntur in ſpecies, et ipſas multiplices; ſpecies rurſus inſurgunt in genera, atque haec quoque aſcendendo in magis generalia contrahuntur; ut tandem natura tanquam in unum coire videatur; quod figura illa pyramidali cornuum Panis ſignificatur. Mirum vero minime eſt Panis cornua etiam coelum ferire; cum excelſa naturae, ſive ideae univerſales ad divina quodammodo pertingant. Itaque et catena illa Homeri decantata (cauſarum ſcilicet naturalium) ad pedem ſolii Jovis fixa memorabatur; neque quiſquam (ut videre eſt) metaphyſicam, et quae in natura aeterna et immobilia ſunt, tractavit, atque animum a fluxu rerum pauliſper abduxit, qui non ſimul in theologiam naturalem inciderit; adeo paratus et propinquus eſt tranſitus a vertice illa pyramidis ad divina.

Corpus autem naturae elegantiſſime et veriſſime depingitur hirſutum, propter rerum radios. Radii enim ſunt tanquam naturae crines, ſive villi: atque omnia fere vel magis vel minus radioſa ſunt; quod in facultate viſus manifeſtiſſimum eſt; nec minus in omni virtute magnetica, et operatione ad diſtans. Quicquid enim operatur ad diſtans, id etiam radios emittere recte dici poteſt. Sed maxime omnium prominet barba Panis, quia radii corporum coeleſtium, et praecipue ſolis, maxime ex longinquo operantur et penetrant; adeo ut ſuperiora terrae, atque etiam interiora ad diſtantiam nonnullam plane verterint et ſubegerint, et ſpiritu impleverint. Elegantior autem eſt figura de barba Panis, quod et ſol ipſe, quando, parte ſuperiore ejus nube obvoluta, radii inferius erumpunt, ad aſpectum barbatus cernitur.

Etiam

Etiam corpus naturae rectiſſime deſcribitur biforme, ob differentiam corporum ſuperiorum et inferiorum. Illa enim ob pulchritudinem, et motus aequalitatem, et conſtantiam, necnon imperium in terram et terreſtria, merito ſub humana figura repraeſentantur: cum natura humana ordinis et dominationis particeps ſit: haec autem ob perturbationem et motus incompoſitos et quod a coeleſtibus in plurimis regantur, bruti animalis figura contenta eſſe poſſunt. Porro eadem corporis biformis deſcriptio pertinet ad participationem ſpecierum: nulla enim naturae ſpecies, ſimplex videri poteſt, ſed tanquam ex duobus participans, et concreta. Habet enim homo nonnihil ex bruto, brutum nonnihil ex planta, planta nonnihil ex corpore inanimato, omniaque revera biformia ſunt, et ex ſpecie ſuperiore, et inferiore compacta. Acutiſſima autem eſt allegoria de pedibus caprae, propter aſcenſionem corporum terreſtrium verſus regiones aëris et coeli, ubi etiam penſilia fiunt, et inde dejiciuntur magis quam deſcendunt. Capra enim animal ſcanſorium eſt, eaque e rupibus pendere, atque in praecipitiis haerere amat; ſimiliter etiam res, licet inferiori globo deſtinatae, faciunt, idque miris modis, ut in nubibus et meteoris manifeſtiſſimum eſt. Imo non ſine cauſa Gilbertus, qui de magnete laborioſiſſime, et ſecundum viam experimentalem conſcripſit, dubitationem injecit; num non forte corpora gravia, poſt longam a terra diſtantiam, motum verſus inferiora paulatim exuant?

Inſignia autem in manibus Panis ponuntur duplicia; alterum harmoniae, alterum imperii. Fiſtula enim ex ſeptem calamis concentum rerum et harmoniam, ſive concordiam cum diſcordia miſtam (quae ex ſeptem ſtellarum errantium motu conficitur) evidenter oſtendit. Neque enim alii, praeterquam ſeptem planetarum, inveniuntur in coelo errores, ſive expatiationes manifeſtae, quae cum aequalitate ſtellarum fixarum, earumque perpetua et invariabili ad ſe invicem diſtantia compoſitae et temperatae, tum conſtantiam ſpecierum, tum fluxum individuorum tueri et ciere poſſint. Si qui vero ſint planetae minores, qui non conſpiciuntur; ſi qua etiam mutatio in coelo major (ut in cometis nonnullis ſuperlunaribus) videntur illa profecto tanquam fiſtulae, aut omnino mutae, aut ad tempus tantum ſtreperae; utpote quarum operationes vel ad nos non perlabantur, vel harmoniam illam ſeptem fiſtularum Panis non diu interturbent. Pedum autem illud imperii nobilis tranſlatio eſt, propter vias naturae partim rectas, partim obliquas. Atque baculum illum, ſive virga, verſus ſuperiorem partem praecipue curva eſt, quia omnia providentiae divinae opera in mundo fere per ambages et circuitus fiunt, ut aliud agi videri poſſit, aliud revera agatur; ſicut Joſephi venditio in Aegyptum, et ſimilia. Quinetiam in regimine humano omni prudentiore, qui ad gubernacula ſedent, populo convenientia, per praetextus et vias obliquas, felicius quae volunt, quam ex directo ſuperinducunt et inſinuant. Etiam (quod mirum fortaſſe videri poſſit) in rebus mere naturalibus citius naturam fallas, quam premas: adeo, quae ex directo fiunt, inepta ſunt, et ſe ipſa impediunt; cum contra, via obliqua et inſinuans molliter fluat, et effectum ſortiatur. Veſtis Panis et amiculum ingenioſe admodum ex pelle pardalis fuiſſe fingitur, propter maculas ubique ſparſas. Coelum enim ſtellis, maria inſulis, tellus floribus conſperguntur; atque etiam res particulares fere variegatae eſſe ſolent circa ſuperficiem, quae veluti rei chlamys eſt.

Officium autem Panis nulla alia re, tam ad vivum proponi atque explicari potuerit, quam quod Deus venatorum ſit. Omnis enim naturalis actio, atque adeo motus et progreſſio, nihil aliud quam venatio eſt. Nam et ſcientiae, et artes opera ſua venantur; et conſilia humana fines ſuos; atque res naturales omnes vel alimenta ſua,

ut conſerventur, vel voluptates et delicias ſuas, ut perficiantur, venantur (omnis ſiquidem venatio eſt aut praedae, aut animi cauſa) idque modis peritis et ſagacibus :

Torva leaena lupum ſequitur, lupus ipſe capellam,
Florentem cytiſum ſequitur laſciva capella.

Etiam ruricolarum in genere Pan deus eſt, quia hujuſmodi homines magis ſecundum naturam vivunt ; cum in urbibus et aulis natura a cultu nimio corrumpatur, ut illud poetae amatorium, verum, propter hujuſmodi delicias, etiam de natura ſit :

Pars minima eſt ipſa puella ſui.

Montium autem imprimis praeſes dicitur Pan, quia in montibus et locis editis natura rerum panditur, atque oculis et contemplationi magis ſubjicitur. Quod alter a Mercurio deorum nuncius ſit Pan, ea allegoria plane divina eſt, cum proxime poſt verbum Dei, ipſa mundi imago, divinae potentiae et ſapientiae praeconium ſit. Quod et poeta divinus cecinit, *Coeli enarrant gloriam Dei, atque opera manuum ejus indicat firmamentum.*

At Pana oblectant nymphae, animae ſcilicet : deliciae enim mundi animae viventium ſunt. Hic autem merito illarum imperator, cum illae naturam quaeque ſuam tanquam ducem ſequantur, et circa eum infinita cum varietate, veluti ſingulae more patrio, ſaltent, et choreas ducant, motu neutiquam ceſſante. Itaque acute quidam ex recentioribus, facultates animae omnes ad motum reduxit, et nonnullorum ex antiquis faſtidium et praecipitationem notavit, qui memoriam et phantaſiam, et rationem defixis praepropere oculis intuentes et contemplantes, vim cogitativam, quae primas tenet, praetermiſerunt. Nam et qui meminit, aut etiam reminiſcitur, cogitat ; et qui imaginatur, ſimiliter cogitat ; et qui ratiocinatur, utique cogitat : denique anima, ſive a ſenſu monita, ſive ſibi permiſſa, ſive in functionibus intellectus, ſive affectuum et voluntatis, ad modulationem cogitationum ſaltat ; quae eſt illa nympharum tripudiatio. Vna vero perpetuo comitantur Satiri et Sileni, ſenectus ſcilicet et juventus. Omnium enim rerum eſt aetas quaedam hilaris et motu gaudens, atque rurſus aetas tarda et bibula : utriuſque autem aetatis ſtudia vere contemplanti fortaſſe ridicula et deformia videantur, inſtar Satiri alicujus aut Sileni. De Panicis autem terroribus prudentiſſima doctrina proponitur. Natura enim rerum omnibus viventibus indidit metum et formidinem, vitae atque eſſentiae ſuae conſervatricem, ac mala ingruentia vitantem et depellentem. Veruntamen eadem natura modum tenere neſcia eſt, ſed timoribus ſalutaribus ſemper vanos et inanes admiſcet ; adeo ut omnia (ſi intus conſpici darentur) Panicis terroribus pleniſſima ſint ; praeſertim humana ; et maxime omnium apud vulgum, qui ſuperſtitione (quae vere nihil aliud quam Panicus terror eſt) in immenſum laborat et agitatur, praecipue temporibus duris, et trepidis, et adverſis. Neque ſuperſtitio iſta tantummodo in vulgo regnat, ſed ab opinionibus vulgi etiam in ſapientiores aliquando inſilit, ut divine Epicurus (ſi caetera, quae de diis diſſeruit, ad hanc normam fuiſſent) locutus ſit : *Non deos vulgi negare profanum, ſed vulgi opiniones diis applicare profanum.*

Quod vero attinet ad audaciam Panis et pugnam per provocationem cum Cupidine ; id eo ſpectat, quia materia non caret inclinatione et appetitu ad diſſolutionem mundi et recidivationem in illud chaos antiquum, niſi praevalida rerum concordia (per Amorem ſive Cupidinem ſignificata) malitia et impetus ejus cohiberetur, et in ordinem compelleretur. Itaque bono admodum hominum et rerum fato ſit (vel potius immenſa bonitate divina) ut Pan illud certamen adverſum experiatur, et victus abſcedat. Eodem prorſus pertinet et illud de Typhone in retibus implicato, quia utcunque aliquando vaſti et inſoliti rerum tumores ſint (id quod Typhon ſonat) ſive intumeſcant

tumeſcant maria, ſive intumeſcant nubes, ſive intumeſcat terra, ſive alia, tamen rerum natura hujuſmodi corporum exuberantias atque inſolentias reti inextricabili implicat et coercet, et veluti catena adamantina devincit.

Quod autem inventio Cereris huic deo attribuatur, idque inter venationem; reliquis autem diis negetur, licet ſedulo quaerentibus, et illud ipſum agentibus; monitum habet verum admodum et prudens: hoc ſcilicet, ne rerum utilium ad vitam et cultum inventio, a philoſophiis abſtractis, tanquam diis majoribus, expectetur, licet totis viribus in illud ipſum incumbant; ſed tantummodo a Pane, id eſt, experientia ſagaci, et rerum mundi notitia univerſali; quae etiam caſu quodam, ac veluti inter venandum, in hujuſmodi inventa incidere ſolet. Vtiliſſima enim quaeque inventa experientiae debentur, et veluti donaria quaedam fuere caſu in homines ſparſa.

Illud autem muſices certamen, ejuſque eventus, ſalutarem exhibet doctrinam, atque eam, quae rationi, et judicio humano geſtienti, et ſe efferenti ſobrietatis vincula injicere poſſit. Duplex enim videtur eſſe harmonia, et quaſi muſica, altera ſapientiae divinae, altera rationis humanae. Judicio enim humano, ac veluti auribus mortalium, adminiſtratio mundi et rerum, et judicia divina ſecretiora, ſonant aliquid durum et quaſi abſonum: quae inſcitia, licet aſininis auribus merito inſigniatur, tamen et illae ipſae aures ſecreto non palam geſtantur. Neque enim hujuſce rei deformitas a vulgo conſpicitur aut notatur.

Poſtremo minime mirum eſt, ſi nulli amores Pani attribuantur, praeter conjugium Echus: mundus enim ſe ipſo, atque in ſe rebus omnibus fruitur: qui amat autem frui vult, neque in copia deſiderio locus eſt. Itaque mundi amores eſſe nulli poſſunt, nec potiundi cupido (cum ſe ipſe contentus ſit) niſi fortaſſe amores ſermonis. Ii ſunt nympha Echo, res non ſolida ſed vocalis; aut ſi accuratiores ſint, Syringa, quando ſcilicet verba et voces, numeris quibuſdam ſive poeticis, ſive oratoriis, et tanquam modulamine, reguntur. Inter ſermones autem ſive voces excellenter ad conjugium mundi ſumitur ſola Echo: ea enim demum vera eſt philoſophia, quae mundi ipſius voces fideliſſime reddit, et veluti dictante mundo conſcripta eſt; et nihil aliud eſt, quam ejuſdem ſimulacrum et reflexio; neque addit quicquam de proprio, ſed tantum iterat et reſonat. Nam quod Lunam Pan in altas ſylvas aliquando ſevocaſſet, videtur pertinere ad congreſſum ſenſus cum rebus coeleſtibus ſive divinis. Nam alia eſt Endymionis ratio, alia Panis: Ad Endymionem dormientem ſponte ſe demittit Luna; ſiquidem ad intellectum ſopitum, et a ſenſibus abductum, quandoque ſponte influunt divina: quod ſi accerſantur, et vocentur a ſenſu, tanquam a Pane, tum vero non aliud lumen praebent quam illud,

Quale ſub incertam lunam ſub luce maligna
Eſt iter in ſylvis.

Ad mundi etiam ſufficientiam et perfectionem pertinet, quod prolem non edat. Ille enim per partes generat; per totum quomodo generare poſſit, cum corpus extra ipſum non ſit? nam de muliercula illa Iambe, filia Panis putativa, eſt ſane ea adjectio quaedam ad fabulam ſapientiſſima. Per illam enim repraeſentantur eae, quae perpetuis temporibus paſſim vagantur, atque omnia implent, vaniloquae de rerum natura doctrinae, re ipſa infructuoſae, genere quaſi ſubditiae, garrulitate vero interdum jucundae, interdum moleſtae et importunae.

EXEMPLVM ALTERVM PHILOSOPHIAE,

ſecundum parabolas antiquas,

IN POLITICIS.

De Bello, ſecundum fabulam Perſei.

PERSEVS, orientalis cum fuiſſet, miſſus traditur a Pallade, ad obtruncandam Meduſam, quae populis plurimis ad occidentem, in extremis Iberiae partibus, maximae calamitati fuit. Monſtrum enim hoc, alias crudele et immane, etiam aſpectu tam dirum atque horrendum fuit, ut eo ſolo homines in ſaxa verteret. Erat autem e Gorgonibus una, Meduſa, ac ſola inter eas mortalis, cum reliquae paſſivae non eſſent. Perſeus igitur ad tam nobile facinus ſe comparans, arma ac dona a tribus diis mutuo accepit; alas a Mercurio, talares ſcilicet non axillares; a Plutone autem galeam; ſcutum denique a Pallade et ſpeculum. Neque tamen (licet tanto apparatu inſtructus) ad Meduſam recta perrexit, ſed primum ad Graeas divertit. Eae ſorores, ex altera parente, Gorgonibus erant; atque Graeae iſtae canae etiam a nativitate erant et tanquam vetulae. Oculus autem iis tantummodo et dens erat omnibus unicus; quos prout exire foras quamque contigerat, viciſſim geſtabant, reverſae autem deponere ſolebant. Hunc itaque oculum, atque hunc dentem illae Perſeo commodarunt. Tum demum cum ſe abunde ad deſtinata perficienda inſtructum judicaret, ad Meduſam properavit; impiger et volans. Illam autem offendit dormientem, neque tamen aſpectui ejus (ſi forſan evigilaret) ſe committere audebat, ſed cervice reflexa, et in ſpeculum illud Palladis inſpiciens, atque hoc modo ictus dirigens, caput Meduſae abſcidit: ex ſanguine autem ejuſdem in terram fuſo, ſtatim Pegaſus alatus emicuit. Caput autem abſciſſum Perſeus in ſcutum Palladis tranſtulit et inſeruit: cui etiamnum ſua manſit vis, ut ad ejus intuitum omnes ceu attoniti aut ſiderati obrigerent.

Fabula conficta videtur de belligerandi ratione et prudentia. Atque primo omnis belli ſuſceptio debet eſſe tanquam miſſio a Pallade; non a Venere certe (ut bellum Trojanum fuit) aut alia levi ex cauſa; quippe cum in conſiliis ſolidis decreta de bellis fundari oporteat. Deinde de genere belli eligendo, tria proponit fabula praecepta, ſana admodum et gravia. Primum eſt, ut de *ſubjugatione nationum finitimarum* quis non magnopere laboret. Neque enim eadem eſt patrimonii et imperii amplificandi ratio. Nam in poſſeſſionibus privatis, vicinitas praediorum ſpectatur, ſed in propagando imperio, occaſio, et belli conficiendi facilitas et fructus loco vicinitatis eſſe debent. Itaque Perſeus, licet orientalis, tamen tam longinquam expeditionem, uſque ad extremum occidentem, minime detrectavit. Hujus rei exemplum inſigne eſt in belligerandi diverſa ratione patris et filii regum, Philippi et Alexandri. Ille enim in finitimis bellis occupatus, urbes paucas imperio adjecit, idque non ſine maxima contentione et periculo. Quippe qui et alias, et praecipue in praelio Chaeroneo, in ultimum diſcrimen adductus fuit: at Alexander longinquam expeditionem bene auſus in Perſas, nationes infinitas ſubjugavit, magis itineribus quam praeliis fatigatus. Hoc ipſum adhuc clarius cernitur, in propagatione imperii Romanorum; qui quo tempore, ex parte

te occidentis, vix ultra Liguriam armis penetraverant, eodem tempore orientis provincias usque ad montem Taurum armis et imperio complexi sunt. Etiam Carolus Octavus rex Galliae, bellum Britannicum (quod matrimonio tandem compositum est) non admodum facile expertus, expeditionem illam Neapolitanam longinquam, admiranda quadam facilitate et felicitate transegit. Habent certe hoc bella longinqua, ut cum iis manus conferatur, qui militiae et armis invasoris minime sint assueti: quod in finitimis secus se habet. Etiam et apparatus in hujusmodi expeditionibus solet esse diligentior et instructior; et terror apud hostes ex ipso ausu et fiducia major. Neque etiam fere possit fieri in illis expeditionibus remotis per hostes, ad quos tam longo itinere pervenitur, diversio aliqua aut invasio reciproca, quae in belligerandi ratione cum finitimis saepius adhibetur. Caput autem rei est, quod in subjugandis finitimis, occasionum delectus in angusto versatur; at si quis longinquiora non detrectet, poterit pro arbitrio suo eo transferre bellum, ubi aut disciplina militaris maxime est enervata, aut vires nationis plurimum attritae et consumptae, aut diffidia civilia opportune oborta, aut aliae hujusmodi commoditates se ostendant. Secundum est, ut semper subsit causa belli justa, et pia, et honorifica, et favorabilis: id enim alacritatem tum militibus, tum populis impensas conferentibus, addit, et societates aperit et conciliat, et plurimas denique commoditates habet. Inter causas autem belli, admodum favorabilis est ea, quae ducit ad debellandas tyrannides, sub quibus populus succumbit, et prosternitur sine animis et vigore, tanquam sub aspectum Medusae; quod etiam Herculi divinitatem conciliavit. Romanis certe magna religio fuit, strenue et impigre accurrere ad socios tuendos, si quoquo modo oppressi fuissent. Etiam bella ob vindictam justam fere semper felicia fuerunt; sicut bellum adversus Brutum et Cassium, ad vindicandam mortem Caesaris; Severi ad vindicandam mortem Pertinacis; Junii Bruti ad vindicandam mortem Lucretiae. Denique quicunque bello calamitates hominum et injurias aut levant aut vindicant, sub Perseo militant. Tertium ut in omni bello suscipiendo vera fit aestimatio virium; atque recte perpendatur, utrum bellum sit tale, quod confici et ad exitum perduci possit, ne quis vastas et infinitas spes persequatur. Prudenter enim Perseus inter Gorgonas (per quas bella repraesentantur) eam delegit, quae in sua natura mortalis erat, neque ad impossibilia animum adjecit. Atque de iis, quae in suscipiendo bello deliberationem subeunt, haec praecipit fabula, reliqua ad belligerationem ipsam pertinent.

In bello maxime omnium prosunt illa tria dona deorum, adeo ut fortunam ipsam fere regant et trahant. Accepit enim Perseus celeritatem a Mercurio, occultationem consiliorum ab Orco, et providentiam a Pallade; neque caret allegoria, eaque prudentissima, quod alae illae celeritatis in rebus conficiendis (cum celeritas in bello plurimum possit) talares, non axillares fuerint, atque pedibus, non humeris additae; quia non tam in primis belli aggressibus, quam in iis, quae sequuntur, et primis subsidio sunt, celeritas requiritur. Nullus enim error in bello magis frequens fuit, quam quod prosecutiones et subsidiarii impetus initiorum alacritati non respondeant. At galea Plutonis (quae homines invisibiles reddere solebat) manifesta parabola est. Nam consiliorum occultatio post celeritatem maximi ad bellum est momenti: cujus etiam celeritas ipsa pars magna est. Celeritas enim consiliorum evulgationem praevertit. Ad galeam Plutonis spectant, ut unus bello praesit, cum mandatis liberis; consultationes enim cum multis, habent aliquid potius ex cristis Martis, quam ex galea Plutonis. Eodem spectant praetexus varii, et designationes ancipites, et famae emissariae, quae oculos hominum aut perstringunt aut avertunt, atque vera consiliorum in obscuro ponunt. Etiam cautiones diligentes et suspicaces, de literis, de legatis, de perfugis, et

complura

complura alia, galeam Plutonis ornant et revinciunt. At non minus intereſt, conſilia hoſtium explorare, quam ſua occultare: itaque galeae Plutonis adjungendum eſt ſpeculum Palladis, per quod hoſtium vires, inopia, occulti fautores, diſſidia et factiones, progreſſus, conſilia cernantur. Quoniam vero tantum fortuitorum ſuſcipit ratio belli, ut nec in conſiliis propriis occultandis, nec in hoſtium explorandis, nec in celeritate ipſa, multum fiduciae ponendum ſit, ideo ante omnia ſumendum Palladis ſcutum, providentiae ſcilicet, ut quam minimum fortunae relinquatur. Huc pertinent explorato vias inire, caſtra diligenter munire (quod in militia moderna in deſuetudinem fere abiit; caſtra verò inſtar urbis munitae, Romanis ad adverſos proelii eventus erant) acies ſtabilis et ordinata, non nimium fidendo cohortibus levis armaturae, aut etiam equitum turmis; denique omnia, quae ad ſolidam et ſolicitam defenſivam ſpectant: cum plus valeat utique in bellis ſcutum Palladis, quam gladius ipſe Martis. Verum Perſeo utcunque copiis aut animis inſtructo, reſtat aliud quidpiam maximi per omnia momenti, antequam bellum incipiatur: nimirum, ut divertat ad Graeas. Graeae autem proditiones ſunt, bellorum ſcilicet ſorores, non germanae illae quidem, ſed generis nobilitate quaſi impares: bella enim generoſa; proditiones degeneres et turpes. Earum deſcriptio elegans eſt, ut canae a nativitate ſint et tanquam vetulae, propter perpetuas proditorum curas et trepidationes. Earum autem vis (antequam in manifeſtam defectionem erumpant) aut in oculo, aut in dente eſt: omnis enim factio, a ſtatu quopiam alienata, et in proditionem propenſa, et ſpeculatur et mordet. Atque hujuſmodi oculus et dens tanquam communis eſt. Nam quicquid didicerunt et noverunt, fere per manus ab una ad alteram tranſit et percurrit. Et quod ad dentem attinet, uno quaſi ore mordent, et eadem ſcandala jactant; ut ſi unam audias omnes audias. Itaque Perſeo ſunt iſtae Graeae conciliandae, atque in auxilium adducendae, praeſertim ut oculum et dentem ſuum ei commodent; oculum ad indicia; dentem ad rumores ferendos, et invidiam conflandam, et animos hominum ſolicitandos. Poſtquam vero omnia bene fuerint ad bellum praeparate diſpoſita, illud imprimis curandam, quod Perſeus fecit, ut Meduſa dormiens inveniatur. Prudens enim belli ſuſceptor ſemper fere hoſtem aſſequitur imparatum, et ſecuritati propiorem. Denique in ipſis belli actionibus atque inſultibus, ille intuitus in ſpeculum Palladis, adoperandus eſt. Plurimi enim ante ipſa pericula res hoſtium acute et attente introſpicere poſſunt; at in ipſo periculi articulo, aut terrore offunduntur, aut pericula nimium praecipites et a fronte ſpectant; unde in illa temere ruunt, vincendi memores, vitandi obliti. At neutrum horum fieri debet, ſed in ſpeculum Palladis, cervice reflexa inſpiciendum, ut impetus recte dirigatur, abſque vel terrore, vel furore.

A bello perfecto et victoria, ſequuntur effecta duo: Pegaſi illa generatio et exſuſcitatio; quae ſatis evidenter famam denotat, quae per omnia volat, et victoriam celebrat, et reliquias belli faciles et in votum cedentes efficit. Secundum, geſtatio capitis Meduſae in ſcuto; ſiquidem nullum praeſidii genus huic ob praeſtantiam comparari poſſit. Vnicum enim facinus inſigne et memorabile feliciter geſtum et perpetratum, omnes hoſtium motus obrigeſcere facit, atque malevolentiam ipſam ſtupidam reddit.

EXEMPLVM

EXEMPLVM TERTIVM PHILOSOPHIAE,

secundum parabolas antiquas.

IN MORALIBUS.

De Cupiditate, secundum fabulam Dionysi.

NARRANT Semelem Jovis pellicem, postquam juramento cum inviolabili ad votum indefinitum obstrinxisset, petiisse, ut ad amplexus suos accederet talis, qualis cum Junone consuesset. Itaque illa ex conflagratione periit. Infans autem, quem in utero gestabat, a patre exceptus, in femur ejus insutus est, donec menses foetui destinatos compleret: ex quo tamen onere Jupiter interim nonnihil claudicabat. Itaque puer, quod Jovem, dum in femore ejus portaretur, gravaret et pungeret, Dionysi nomen accepit. Postquam autem editus esset, apud Proserpinam per aliquot annos nutritus est. Cum vero adultus esset, ore fere muliebri conspiciebatur, ut sexus videretur tanquam ambigui. Etiam extinctus et sepultus quondam erat ad tempus, et non ita multo post revixit. Atque prima juventa vitis culturam, atque adeo vini confectionem et usum primus invenit, et edocuit: ex quo celebris factus et inclytus, orbem terrarum subjugavit, et ad ultimos Indorum terminos perrexit. Curru autem vehebatur a tigribus tracto; circa eum subsultabant daemones deformes, Cobali vocati, Acratus et alii. Quin et Musae comitatui ejus se adjungebant: uxorem autem sibi sumpsit Ariadnem, a Theseo desertam et relictam. Arbor ei sacra erat hedera. Etiam sacrorum et ceremoniarum inventor et institutor habebatur; ejus tamen generis, quae et fanaticae erant, et plenae corruptelarum, atque insuper crudeles. Furores quoque immittendi potestatem habebat. Certe in orgiis ejus, a mulieribus furore percitis, duo viri insignes discerpti narrantur, Pentheus et Orpheus: ille, dum arbore conscensa spectator eorum, quae agerentur, curiosus esse voluisset; hic, cum lyram suaviter et perite pulsaret: atque hujus dei res gestae cum Jovis rebus fere confunduntur.

FABULA videtur ad mores pertinere, ut vix quicquam in philosophia morali melius inveniatur. Describitur autem sub persona Bacchi natura cupiditatis, sive affectuum et perturbationum animi. Primum igitur, quod ad natalia cupiditatis attinet; origo cupiditatis omnis, licet nocentissimae, non alia est, quam bonum apparens. Sicut enim virtutis mater est bonum existens, similiter cupiditatis mater est bonum apparens. Altera Jovis (sub cujus persona anima humana repraesentatur) uxor legitima, altera pellex: quae tamen Junonis honores aemuletur, tanquam Semele. Concipitur vero cupiditas in voto illicito, prius temere concesso, quam rite intellecto et judicato. Atque postquam efferveseere coeperit, mater ejus (natura scilicet et species boni) ex nimio incendio destruitur et perit. Processus autem cupiditatis a conceptu suo talis est: illa ab animo humano (qui ejus est genitor) et nutricatur, et occultatur, praecipue in inferiore parte ejus, tanquam femore; atque animum pungit, et convellit, et deprimit, adeo ut actiones et decreta ab ea impediantur, et claudicent. Quinetiam postquam consensu et tempore confirmata est, et in actus erumpit, ut jam quasi menses compleverit, et edita plane sit atque nata, primo tamen ad tempus nonnullum apud

Proserpinam

Proſerpinam educatur, id eſt, latebras quaerit, atque clandeſtina eſt, et quaſi ſubterranea; donec remotis pudoris et metus fraenis, et coalita audacia, aut virtutis alicujus praetextum ſumit, aut infamiam ipſam contemnit. Atque illud veriſſimum eſt, omnem affectum vehementiorem tanquam ambigui ſexus eſſe. Habet enim impetum virilem, impotentiam autem muliebrem. Etiam illud praeclare, *Bacchum mortuum reviviſcere:* videntur enim affectus quandoque ſopiti, atque extincti; ſed nulla fides habenda eſt eis, ne ſepultis quidem: ſiquidem praebita materia et occaſione reſurgunt.

De inventione vitis parabola prudens eſt: omnis enim affectus ingenioſus eſt admodum et ſagax, ad inveſtigandum ea, quae ipſum alant et foveant. Atqui ante omnia, quae hominibus innnotuere, vinum ad perturbationes cujuſcunque generis excitandas et inflammandas potentiſſimum eſt, et maxime efficax; atque eſt cupiditatibus in genere inſtar fomitis communis. Elegantiſſime autem ponitur affectus ſive cupiditas, provinciarum ſubjugator, et expeditionis infinitae ſuſceptor: nunquam enim partis acquieſcit, ſed appetitu infinito, neque ſatiabili, ad ulteriora tendit, et novis ſemper inhiat. Etiam tigres apud affectus ſtabulant, et ad currum eorum ſubinde jugantur. Poſtquam enim affectus curulis eſſe coeperit, non pedeſtris, ſed victor rationis, et quaſi triumphator factus ſit, in omnes, qui adverſantur aut ſe opponunt, crudelis eſt, et indomitus ac immitis. Facetum autem eſt, quod circa currum Bacchi ſubſultant illi daemones deformes et ridiculi. Omnis enim affectus vehementior progignit motus in oculis, et ore ipſo, et geſtu, indecoros et inconditos, ſubſultorios et deformes; adeo ut qui ſibi ipſi fortaſſe in aliquo affectu (veluti ira, arrogantia, amore) videatur magnificus et tumidus, aliis tamen appareat turpis et ridiculus. Conſpiciuntur autem in cupiditatis comitatu Muſae: neque enim reperitur ullus fere affectus, tam pravus et vilis, cui non blandiatur aliqua doctrina. Hac enim in re, ingeniorum indulgentia et procacitas, Muſarum majeſtatem in immenſum minuit; ut cum duces vitae et ſigniferi eſſe debeant, ſint non raro cupiditatum pediſſequae et oblectatrices.

Imprimis vero nobilis eſt illa allegoria, Bacchum amores ſuos in eam effudiſſe, quae ab alio relicta erat et faſtidita. Certiſſimum enim eſt, affectus id petere atque ambire, quod experientia jam pridem repudiavit. Atque norint omnes, qui affectibus ſuis ſervientes et indulgentes, pretium potiundi in immenſum augent (ſive honores appetant, ſive amores, ſive gloriam, ſive ſcientiam, ſive alia quaecunque) ſe res relictas petere, et a compluribus, per omnia fere ſaecula, poſt experimentum, dimiſſas et repudiatas. Neque myſterio caret, quod hedera Baccho ſacra fuerit; hoc enim duplici modo convenit. Primum, quod hedera hieme vireſcat; deinde, quod circa tot res (arbores, parietes, aedificia) ſerpat, ac circumfundatur, et ſe attollat. Quod ad primum enim attinet, omnis cupiditas per renitentiam et vetitum, et tanquam antiperiſtaſin (veluti per frigora brumae hedera) vireſcit, ac vigorem acquirit: ſecundo, affectus aliquis in humana anima praedominans, omnes ejus actiones et decreta, tanquam hedera, circumſepit; neque fere quicquam purum invenias, quo illa claviculas ſuas non imprimat. Neque mirum eſt, ſi ſuperſtitioſi ritus Baccho attribuantur, cum omnis fere maleſanus affectus in pravis religionibus luxurietur: adeo ut haereticorum colluvies Bacchanalia ethnicorum ſuperarit; quorum etiam ſuperſtitiones, non minus cruentae, quam turpes extiterunt. Neque itidem mirum eſt, ſi furores a Baccho immitti putentur, cum et omnis affectus in exceſſu ſuo, veluti furor brevis ſit, et, ſi vehementius obſideat et incumbat, in inſania ſaepius terminetur. Illud autem de Pentheo et Orpheo inter orgia Bacchi laceratis, evidentem parabolam habet; cum affectus quiſque praevalidus erga duas res ſit aſperrimus atque infenſiſſimus: quarum altera eſt

inquiſitio in eum curioſa, altera, admonitio ſalutaris et libera. Neque auxilio fuerit ſi illa inquiſitio fiat tantum contemplationis aut ſpectandi gratia, tanquam arbore conſcenſa, abſque omni animi malignitate; neque rurſus, ſi admonitio illa, multa cum ſuavitate et dexteritate adhibeatur; verum utcunque non tolerant orgia, aut Pentheum, aut Orpheum. Poſtremo, illa confuſio perſonarum Jovis et Bacchi, ad parabolam recte traduci poteſt; quandoquidem res geſtae nobiles et clarae, atque merita inſignia et glorioſa, interdum a virtute et recta ratione, et magnanimitate, interdum autem a latente affectu, et occulta cupiditate (utcunque famae et laudis celebritate utraque res pariter gaudeat) proveniant; ut non facile ſit diſtinguere facta Dionyſi a factis Jovis.

Verum in theatro nimis diu moramur; tranſeamus ad palatium animi; cujus limina majori cum veneratione et cura ingredi convenit.

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER TERTIVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio ſcientiae in theologiam et philoſophiam. Partitio philoſophiae in doctrinas tres; de Numine, de natura, de homine. Conſtitutio philoſophiae primae, ut matris communis omnium.

HISTORIA omnis (rex optime) humi incedit, et ducis potius officio, quam lucis, perfungitur: poëſis autem doctrinae tanquam ſomnium: res dulcis et varia, et volens videri aliquid in ſe habere divini; quod etiam ſomnia vendicant. Verum jam tempus eſt mihi, ut evigilem, et me humo attollam, philoſophiae et ſcientiarum liquidum aethera ſecans.

Scientia aquarum ſimilis eſt: aquarum aliae deſcendunt coelitus, aliae emanant e terra. Etiam ſcientiarum primaria partitio ſumenda eſt ex fontibus ſuis: Horum alii in alto ſiti ſunt, alii hic infra. Omnis enim ſcientia duplicem ſortitur informationem. Una inſpiratur divinitus, altera oritur a ſenſu. Nam quantum ad illam, quae docendo infunditur, ſcientiam; cumulativa ea eſt, non originalis; ſicut etiam fit in aquis, quae praeter fontes primarios, ex aliis rivulis in ſe receptis augeſcunt. Partiemur igitur ſcientiam, in theologiam et philoſophiam. Theologiam hic intelligimus inſpiratam ſive ſacram; non naturalem, de qua paulo poſt dicturi ſumus. At illam (inſpiratam nimirum) ad ultimum locum reſervabimus, ut cum ea ſermones noſtros claudamus; cum ſit portus et ſabbatum humanarum contemplationum omnium.

Philoſophiae autem objectum triplex, Deus, natura, homo: et triplex itidem radius rerum. Natura enim percutit intellectum radio directo; Deus autem propter medium inaequale (creaturas ſcilicet) radio refracto; homo vero ſibi ipſi monſtratus et exhibitus, radio reflexo. Convenit igitur partiri philoſophiam in doctrinas tres; doctrinam

de

de Numine, doctrinam de natura, doctrinam de homine. Quoniam autem partitiones scientiarum non sunt lineis diversis similes, quae coëunt ad unum angulum; sed potius ramis arborum, qui conjunguntur in uno trunco (qui etiam truncus ad spatium nonnullum integer est et continuus, antequam se partiatur in ramos;) idcirco postulat res, ut priusquam prioris partitionis membra persequamur, constituatur una scientia universalis, quae sit mater reliquarum, et habeatur in progressu doctrinarum, tanquam portio viae communis, antequam viae se separent et disjungant. Hanc scientiam, philosophiae primae, sive etiam sapientiae (quae olim rerum divinarum atque humanarum scientia definiebatur) nomine insignimus. Huic autem scientiae nulla alia opponitur; cum ab aliis scientiis, potius limitibus, intra quos continetur, quam rebus et subjecto, differat, fastigia scilicet rerum tantummodo tractans. Hanc ipsam utrum inter desiderata reponere oporteat, haesito; sed arbitror tamen poni debere. Equidem invenio farraginem quandam et massam inconditam doctrinae ex theologia naturali, ex logica, ex partibus quibusdam physicae (veluti de principiis, et de anima) compositam et congestam, et sublimitate quadam sermonis hominum, qui se ipsos admirari amant, tanquam in vertice scientiarum collocatam. Nos vero, misso fastu, id tantum volumus, ut designetur aliqua scientia, quae sit receptaculum axiomatum, quae particularium scientiarum non sint propria, sed pluribus earum in commune competant.

Plurima autem id genus axiomata esse nemo ambigat. Exempli gratia, *Si inaequalibus aequalia addas, omnia erunt inaequalia:* regula est ex mathematicis; eadem et in ethicis obtinet, quatenus ad justitiam distributivam; siquidem in justitia commutativa, ut paria imparibus tribuantur, ratio aequitatis postulat; at in distributiva, nisi imparia imparibus praestentur, iniquitas fuerit maxima. *Quae in eodem tertio conveniunt, et inter se conveniunt:* regula est itidem ex mathematicis; verum simul tam potens in logica, ut syllogismi sit fundamentum. *Natura se potissimum prodit in minimis:* regula est in physicis, tam valida, ut etiam Democriti atomos produxerit; veruntamen eam recte adhibuit Aristoteles in politicis, qui contemplationem reipublicae orditur a familia. *Omnia mutantur, nil interit:* regula itidem in physicis hoc modo prolata; *Quantum naturae, nec minuitur, nec augetur:* eadem competit theologiae naturali, sic variata; *Omnipotentiae sunt opera, aliquid ex nihilo facere, et aliquid in nihilum redigere:* quod etiam Scriptura testatur, *Didici, quod omnia opera, quae fecit Deus, perseverent in perpetuum; non possumus eis quicquam addere, nec auferre. Interitus rei arcetur per reductionem ejus ad principia:* regula est in physicis; eadem valet in politicis (ut recte notavit Machiavellus) cum illa, quae interitum rerumpublicarum maxime prohibent, nihil aliud fere sint, quam reformatio earum, et reductio ad antiquos mores. *Putredo serpens magis contagiosa est, quam matura:* regula est in physicis, eadem insignis etiam in moralibus; cum homines profligatissimi et maxime facinorosi, minus corruptelae inferant publicis moribus, quam qui aliquid videntur habere sanitatis et virtutis, et ex parte tantum mali sunt. *Quod conservativum est formae majoris, id activitate potentius:* regula est in physicis. Etenim, ut non abscindatur ipse rerum nexus, nec detur (ut loquuntur) vacuum, facit ad conservandam fabricam universi. Ut vero gravia congregentur ad massam terrae, facit ad conservandam tantum regionem densorum. Itaque prior motus posteriorem domat. Eadem tenet in politicis. Nam quae faciunt ad conservandam ipsam politiam in sua natura, validiora sunt, quam quae ad bene esse particularium in republica membrorum conducunt. Similiter eadem locum habet in theologia. Etenim in theologicis virtutibus, charitas, quae est virtus maxime communicativa, prae reliquis omnibus eminet. *Augetur vis agentis per anti-*

periſtaſin contrarii: regula eſt in phyſicis. Eadem mira praeſtat in politicis; cum omnis factio, ex contraria ingruente, vehementer irritetur. *Tonus diſcors in concordem actutum deſinens, concentum commendat:* regula eſt muſicae. Eadem in ethicis et affectibus obtinet. Tropus ille muſicus, a clauſula aut cadentia (quam vocant) cum jamjam adeſſe videatur, placide elabendi; convenit cum tropo rhetorico expectationem eludendi. *Fidium ſonus tremulus* eandem affert auribus voluptatem, quam lumen, aquae aut gemmae inſiliens, oculis;

Splendet tremulo ſub lumine pontus.

Organa ſenſuum cum organis reflexionum conveniunt. Hoc in perſpectiva locum habet; oculus enim ſimilis ſpeculo ſive aquis. Et in acouſtica; inſtrumentum enim auditus obici intra cavernam ſimile. Haec pauca enumeraſſe ſufficiet ad exempla. Quinimo magia Perſarum (quae in tantum eſt celebrata) in eo potiſſimum verſabatur, ut architecturas et fabricas rerum naturalium, et civilium, ſymbolizantes notaret. Neque haec omnia, quae diximus, et alia hujus generis, ſimilitudines merae ſunt (quales hominibus fortaſſe parum perſpicacibus videri poſſint) ſed plane una eademque naturae veſtigia aut ſignacula, diverſis materiis et ſubjectis impreſſa. Atque haec res adhuc ſedulo tractata non eſt. Invenias fortaſſe in ſcriptis, quae ab ingeniis celſioribus promanarunt, hujuſmodi axiomata raro et ſparſim inſerta, ex uſu argumenti, quod tractant: corpus vero aliquod talium axiomatum, quae vim habeant quandam primitivam et ſummariam ad ſcientias, nemo compoſuit; cum tamen ſit res ejuſmodi, quae inſigniter naturam unam faciat; quod philoſophiae primae munus eſſe autumant.

Eſt et alia hujus philoſophiae primae pars, quae, ſi ad vocabula reſpicias, vetus eſt; ſi ad rem, quam deſignamus, nova. Eſt autem inquiſitio de conditionibus adventitiis entium (quas tranſcendentes dicere poſſumus) pauco, multo; ſimili, diverſo; poſſibili, impoſſibili; etiam ente, et non ente; atque ejuſmodi. Quandoquidem enim iſta ſub phyſica proprie non cadant, diſſertatio autem dialectica circa ea, magis ad argumentandi rationes, quam ad rerum exiſtentiam, ſit accommodata; conſentaneum omnino eſt, ut haec contemplatio (in qua non parum eſt dignitatis et utilitatis) haud deferatur prorſus, ſed in ſcientiarum partitionibus nonnullum ſaltem inveniat locum: veruntamen hoc intelligimus fieri debere, longe alio, quam quo tractari ſolet, modo. Exempli gratia: nemo, qui de multo et pauco verba fecit, hoc egit, ut cauſa reddatur, cur alia in natura, tam numeroſa et ampla ſint, et eſſe poſſint, alia tam rara et modica: Nam certe fieri non poteſt, ut in rerum natura tanta ſit copia auri, quanta ferri; tanta roſae, quanta graminis; tanta ſpecificati, quanta non ſpecificati. Similiter nemo, qui de ſimili et diverſo diſſeruit, ſatis explicavit, cur, quaſi perpetuo inter ſpecies diverſas, interponantur participia quaedam, quae ſunt ſpeciei ambiguae; veluti muſcus inter putredinem et plantam; piſces, qui haerent, et loco non moventur, inter plantam et animal; ſorices et mures, et alia nonnulla, inter animalia ex putredine, et ex ſemine prognata; veſpertiliones inter aves et quadrupedes; piſces volantes (qui jam notiſſimi ſunt) inter aves et piſces; phocae inter piſces et quadrupedes; et alia hujuſmodi. Neque rurſus cauſam indagavit quiſpiam, cur cum ſimilia ſimilibus gaudeant, ferrum ferrum non trahat, quod magnes facit, neque aurum ipſum aurum, licet argentum vivum alliciat. Circa haec et ſimilia in diſceptatione de tranſcendentibus illis, altum eſt ſilentium: orationis enim apices, non rerum ſubtilitates, ſecuti ſunt homines. Quamobrem horum tranſcendentium, ſive conditionum entium adventitiarum inquiſitionem veram et ſolidam, ſecundum naturae non ſermonis leges, philoſophiam primam

recipere

recipere volumus. Atque de philoſophia prima (ſive de ſophia) quam inter deſiderata haud immerito retulimus, haec dicta ſint.

CAPVT SECVNDVM.

De theologia naturali: et doctrina de angelis et ſpiritibus; quae ejuſdem eſt appendix.

COLLOCATA igitur ſua in ſede communi ſcientiarum parente, inſtar Berecynthiae tanta gaudentis coeleſti ſobole;

Omnes coelicolas, omnes ſupera alta tenentes;

revertamur ad partitionem illam trium philoſophiarum, divinae, naturalis, et humanae. Nam theologia naturalis, philoſophia etiam divina recte appellatur. Definitur autem haec, ut ſit talis ſcientia, ſeu potius ſcientiae ſcintilla, qualis de Deo haberi poteſt, per lumen naturae et contemplationem rerum creatarum: et ratione objecti ſane divina, ratione informationis, naturalis cenſeri poteſt. Hujus ſcientiae limites ita vere ſignantur, ut ad atheiſmum confutandum et convincendum, et ad legem naturae informandam ſe extendant; ad religionem autem adſtruendam non proferantur. Quamobrem nec Deus unquam edidit miraculum, quo converteretur atheus: quia poterat ipſo naturae lumine ad notitiam Dei perduci; verum miracula ad convertendos idololatras et ſuperſtitioſos deſignata ſunt, qui Numen agnoverunt, ſed in cultu ejus aberrarunt; quoniam non ſufficit lumen naturae, Dei voluntati declarandae, aut cultui ejus legitimo prodendo. Sicut enim opificis potentiam et peritiam oſtendunt opera ejus, imaginem autem minime; ſic opera Dei, conditoris omnipotentiam et ſapientiam oſtendunt, imaginem ejus haudquaquam depingunt. Atque hac in re, ethnicorum opinio a ſacra veritate recedit: illi ſiquidem mundum imaginem Dei ſtatuebant, hominem mundi. At ſacrae literae haud tali honore mundum dignantur, ut Dei uſpiam imago dicatur, ſed ſolummodo opus manuum ejus; hominem vero imaginem Dei immediate ſubſtituunt. Quocirca, quod ſit Deus, quod rerum habenas tractet, quod ſumme potens, quod ſapiens et praeſcius, quod bonus, quod remunerator, quod vindex, quod adorandus, etiam ex operibus ejus demonſtrari et evinci poteſt; et admirabilia complura ſecreta circa attributa ejus, et multo magis circa regimen et diſpenſationem ſuper univerſum, etiam ſobrie ex iiſdem elici et manifeſtari queunt; eſtque iſtud argumentum a nonnullis utiliter pertractatum. Verum ex intuitu rerum naturalium, atque humanae rationis principiis, de fidei myſteriis, vel ratiocinari, vel etiam ſuadere vehementius, aut rurſus ea curioſius introſpicere et ventilare, et de modo myſterii inquirere, haud tutum meo judicio fuerit. *Da fidei quae fidei ſunt.* Nam vel ethnici, in illuſtri et divina, de aurea catena, fabula, hoc ipſum concedunt: *quod Jovem de coelo ad terras deducere nec homines potuerunt, nec dii; e contrario, quod Jupiter pertrahere eos potuerit e terra ad coelum.* Quare fruſtra ſudaverit, qui coeleſtia religionis arcana, noſtrae rationi adaptare conabitur: decebit potius, mentes noſtras ad coeleſtis veritatis thronum adorandum attollere. In hac igitur parte theologiae naturalis, tantum abeſt, ut defectum aliquem obſervem, ut exceſſum potius reperiam; ad quem ſubnotandum paulum ſum digreſſus, propter maxima incommoda et pericula, quae ex eo tum religioni, tum philoſophiae impendent; utpote qui et religionem haereticam procudet, et philoſophiam phantaſticam et ſuperſtitioſam.

Secus

Secus eſt, quod ad angelorum et ſpirituum naturam attinet; quae nec inſcrutabilis eſt, nec interdicta; ad quam etiam, ex affinitate, quam habet cum anima humana, aditus magna ex parte eſt patefactus. Praecipit certe Sacra Scriptura; *Nemo vos decipiat in ſublimitate ſermonum, et religione angelorum, ingerens ſe in ea, quae non novit.* Attamen ſi hoc monitum diligenter perpendas, duo duntaxat in eo vetita reperies; adorationem ſcilicet, qualis Deo debetur, Angelorum; et fanaticas de iis opiniones, vel ultra creaturae ſortem eos efferentes, vel ampliorem de iis cognitionem, quam quis revera adeptus ſit, venditantes. Caeterum ſobria circa illos inquiſitio, quae vel per rerum corporearum ſcalam ad eorum naturam pernoſcendam, aſcendat, vel in anima humana, veluti in ſpeculo, eam intueatur, neutiquam prohibetur. Idem de ſpiritibus ſtatuendum immundis, qui a ſtatu ſuo deciderunt. Conſortium cum iis, atque uſus operae eorum, illicitus eſt; multo magis qualiſcunque cultus vel veneratio. At contemplatio et cognitio illorum naturae, poteſtatis, illuſionum, non ſolum ex locis Scripturae ſacrae, ſed ex ratione, aut experientia, haud poſtrema pars eſt ſapientiae ſpiritualis. Sic certe Apoſtolus, *ſtratagematum ejus non ignari ſumus.* Ac non minus daemonum naturam inveſtigare in theologia naturali conceditur, quam venenorum in phyſica, aut vitiorum in ethica. Hanc autem ſcientiae partem de Angelis et daemonibus inter deſiderata numerare non licet, quippe quae ab haud paucis ſit tentata: aequius eſſet, ut ſcriptorum in hoc genere pars haud parva, aut vanitatis, aut ſuperſtitionis, aut ſubtilitatis inutilis, arguantur.

CAPVT TERTIVM.

Partitio naturalis philoſophiae in ſpeculativam et operativam: quodque illae duae, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus ſegregari debeant.

MISSA igitur theologia naturali (cui inquiſitionem de ſpiritibus, ut appendicem attribuimus) accedamus ad ſecundam partem; videlicet illam de natura, ſive philoſophiam naturalem. Optime Democritus; *Scientiam de natura in profundis mineris, ſive puteis, latere demerſam.* Non male Chemici; *Vulcanum alteram naturam eſſe; quinetiam id celeriter perficere, quod natura per ambages et temporis moras ſolet.* Quidni igitur philoſophiam in duas partes ſecemus, fodinam et fornacem; et duo conſtituamus philoſophorum munera, operarios in mineris, et fabros? Sane utcunque videamur haec per luſum loqui; tamen hujus generis partitionem utiliſſimam eſſe cenſemus, cum proponetur vocabulis familiaribus et ſcholaſticis; hoc eſt, ut dividatur *Doctrina de natura in inquiſitionem cauſarum, et productionem effectuum; ſpeculativam, et operativam.* Altera naturae viſcera perſcrutatur, altera naturam veluti ſuper incudem efformat. Neque me fugit, quam arcto copulentur vinculo cauſae et effectus, ut explicationem eorum aliquatenus conjungi ſit neceſſe. Attamen quandoquidem omnis ſolida et fructuoſa naturalis philoſophia duplicem adhibeat ſcalam, eamque diverſam, aſcenſoriam et deſcenſoriam; ab experientia ad axiomata, et ab axiomatibus ad nova inventa; conſultiſſimum judico ut hae duae partes, ſpeculativa et operativa, et in intentione tractantis, et in corpore tractatus ſeparentur.

CAPVT

CAPVT QVARTVM.

Partitio doctrinae ſpeculativae de natura, in phyſicam ſpecialem et metaphyſicam: quarum phyſica cauſam efficientem et materiam, metaphyſica cauſam finalem et formam inquirit. Partitio phyſicae in doctrinas de principiis rerum, de fabrica rerum ſive de mundo, et de varietate rerum. Partitio phyſicae de varietate rerum in doctrinam de concretis, et doctrinam de abſtractis. Partitio doctrinae de concretis, rejicitur ad eaſdem partitiones, quas ſuſcipit *hiſtoria naturalis. Partitio doctrinae de abſtractis in doctrinam de ſchematiſmis materiae, et doctrinam de motibus. Appendices duae phyſicae ſpeculativae, problemata naturalia, placita antiquorum philoſophorum. Partitio metaphyſicae, in doctrinam de formis, et doctrinam de cauſis finalibus.*

NATVRALIS philoſophiae partem, quae ſpeculativa eſt et theorica, in phyſicam ſpecialem et metaphyſicam dividere placet. Atque in hac partitione attendant homines nos vocabulum metaphyſicae uſurpare ſenſu, a recepto et vulgato diſcrepanti. Hic autem locus admonendi videtur, de noſtro in genere, circa uſum vocabulorum, inſtituto. Id hujuſmodi eſt, ut tam in praemiſſo vocabulo metaphyſicae, quam in aliis, ubi conceptus et notiones noſtrae novae ſunt, et a receptis recedunt, maxima certe cum religione antiqua vocabula retineamus. Cum enim futurum ſperemus, ut ordo ipſe et dilucida rerum explicatio, quam ſubjungere conamur, nos a prava vocabulorum (quibus utimur) intelligentia liberent; in caeteris omnino cavemus (quatenus ſine veritatis ac ſcientiarum diſpendio fieri poſſit) vel minimum ab antiquorum aut opinionibus, aut loquendi more deflectere. Qua in re Ariſtotelis confidentiam proinde ſubit mirari; qui impetu quodam percitus contradictionis, et bellum univerſae antiquitati indicens, non ſolum nova artium vocabula pro libitu cudendi licentiam uſurpavit; ſed etiam priſcam omnem ſapientiam extinguere et delere anniſus eſt. Adeo ut neque nominet uſpiam auctores antiquos, neque dogmatum eorum mentionem ullam faciat, niſi quo aut homines perſtringeret, aut placita redargueret. Sane ſi famam nomini ſuo, ac ſequacium turbam affectaverit, hoc rationibus ſuis imprimis accommodatum. Siquidem in veritate philoſophica afferenda et recipienda, idem contingit, quod in veritate divina; *Veni in nomine Patris, nec recipitis me; ſi quis venerit in nomine ſuo, eum recipietis.* Sed ex hoc coeleſti aphoriſmo, ſi, quem praecipue deſignaverit, ſpectemus; (nempe Antichriſtum omnium ſeculorum impoſtorem maximum) colligere licet, iſtud ipſum, *Venire in nomine ſuo*, nulla antiquitatis, aut (ſi ita loqui licet) paternitatis habita ratione, rem mali ominis eſſe ad veritatem; utcunque eam ſaepenumero comitetur illa fortuna, *Eum recipietis.* Caeterum de viro tam eximio certe, et ob acumen ingenii mirabili, Ariſtotele, crediderim facile hanc ambitionem eum a diſcipulo ſuo accepiſſe, quem fortaſſe aemulatus eſt; ut ſi ille omnes nationes, hic omnes opiniones ſubigeret, et monarchiam quandam in contemplationibus ſibi conderet. Quanquam fieri poſſit, ut apud aliquos tetricos, et linguae acerbae, ſimili cum diſcipulo ſuo titulo inſigniretur;

Felix terrarum praedo, non utile mundo
Editus exemplum:

eodem modo,

Felix doctrinae praedo, etc.

Nobis

Nobis vero ex altera parte (quibus, quantum calamo valemus, inter vetera et nova in literis foedus et commercium contrahere cordi eſt) decretum manet, antiquitatem comitari uſque ad aras; atque vocabula antiqua retinere, quanquam ſenſum eorum et definitiones ſaepius immutemus; ſecundum moderatum illum et laudatum in civilibus novandi modum, quo rerum ſtatu novato, verborum tamen ſolennia durent; quod notat Tacitus, *Eadem magiſtratuum vocabula.*

Redeamus igitur ad acceptionem vocabuli metaphyſicae, noſtro ſenſu. Patet ex iis, quae ſupra differuimus, disjungere nos philoſophiam primam a metaphyſica, quae hactenus pro re eadem habitae ſunt. Illam communem ſcientiarum parentem, hanc naturalis philoſophiae portionem, poſuimus. Atqui philoſophiae primae communia et promiſcua ſcientiarum axiomata aſſignavimus. Etiam relativas et adventitias entium conditiones (quas tranſcendentes nominavimus) multum, paucum; idem, diverſum; poſſibile, impoſſibile; et hoc genus reliqua, eidem attribuimus; id ſolummodo cavendo, ut phyſice, non logice tractentur. At inquiſitionem de Deo, uno, bono, angelis, ſpiritibus, ad theologiam naturalem retulimus. Merito igitur quaeri poſſit, quid tandem ſit, quod metaphyſicae relinquatur? Certe ultra naturam nihil, ſed ipſius naturae pars multo praeſtantiſſima. Atque profecto citra veritatis diſpendium, huc uſque de veterum ſententia reſpondere liceat, phyſicam ea tractare, quae penitus in materia merſa ſunt et mobilia, metaphyſicam abſtracta magis et conſtantia. Rurſus phyſicam in natura ſupponere exiſtentiam tantum, et motum, et naturalem neceſſitatem; at metaphyſicam etiam mentem et ideam. Nam huc forte redit ea, quam dicemus, res. Verum nos eam, miſſa ſermonis ſublimitate, perſpicue et familiariter proponemus. Partiti ſumus naturalem philoſophiam in cauſarum inquiſitionem, et productionem effectuum. Inquiſitionem cauſarum in theoricam conjecimus. Eam in phyſicam et metaphyſicam partiti ſumus. Ergo neceſſe eſt, ut vera differentia harum ſumatur ex natura cauſarum, quas inquirunt. Itaque abſque aliqua obſcuritate aut circuitione, phyſica eſt, quae inquirit de efficiente et materia; metaphyſica, quae de forma et fine.

Phyſica igitur cauſarum vaga et incerta, et pro modo ſubjecti, mobilia complectitur; cauſarum conſtantiam non aſſequitur.

Limus ut hic dureſcit, et haec ut cera liqueſcit,
Vno eodemque igne.

Ignis duritiei cauſa, ſed in limo; ignis colliquationis cauſa, ſed in cera. Partiemur autem phyſicam in doctrinas tres. Natura enim aut collecta in unum, aut fuſa et ſparſa eſt. Colligitur vero in unum natura, aut propter communia rerum omnium principia; aut propter unicam integralem univerſi fabricam. Itaque haec unio naturae duas peperit phyſicae partes: unam de principiis rerum; alteram de fabrica univerſi, ſive de mundo; quas etiam doctrinas de ſummis appellare conſuevimus. Tertia doctrina (quae de natura ſparſa ſive fuſa tractat) omnimodam rerum varietatem et ſummas minores exhibet. Ex his igitur patet tres omnino reperiri doctrinas phyſicas; de principiis rerum, de mundo ſive de fabrica rerum, et de natura multiplici ſive ſparſa; quae poſtrema (ut diximus) omnimodam rerum varietatem continet; eſtque veluti gloſſa prima, aut paraphraſis circa naturae interpretationem. Harum trium partium deſideratur totaliter nulla; caeterum quam vere et ſolide tractentur, non eſt hic definiendi locus.

At phyſicam ſparſam ſive de varietate rerum, rurſus in duas partes dividemus; phyſicam de concretis, et phyſicam de abſtractis; ſive phyſicam de creaturis, et phyſicam de naturis. Altera (ut logicis vocabulis utamur) inquirit de ſubſtantiis, cum

omni

omni varietate ſuorum accidentium: altera de accidentibus per omnem varietatem ſubſtantiarum. Veluti ſi inquiratur de leone aut quercu, illa complura diverſa accidentia ſuffulciunt: contra, ſi inquiratur de calore aut gravitate, illa plurimis diſtinctis ſubſtantiis inſunt. Cum vero omnis phyſica ſita ſit in medio, inter hiſtoriam naturalem et metaphyſicam; prior pars (ſi recte advertas) hiſtoriae naturali propior reſt, poſterior metaphyſicae. Phyſica autem concreta eandem ſubit diviſionem, quam hiſtoria naturalis; ut ſit vel circa coeleſtia; vel circa meteora; vel circa globum terrae et maris; vel circa collegia majora, quae elementa vocant; vel circa collegia minora, ſive ſpecies; etiam circa praetergenerationes, et circa mechanica. Etenim in hiſce omnibus hiſtoria naturalis factum ipſum perſcrutatur et refert; at phyſica itidem cauſas: ſed intellige hoc de cauſis fluxis, materia ſcilicet et efficiente. Inter haſce phyſicae portiones, manca prorſus et imperfecta eſt ea, quae inquirit de coeleſtibus, cum tamen propter nobilitatem ſubjecti praecipue hominibus curae eſſe deberet. Etenim aſtronomia fundata eſt in phaenomenis non male; ſed humilis eſt, et minime etiam ſolida: at aſtrologia in plurimis etiam fundamento caret. Certe aſtronomia talem offert humano intellectui victimam, qualem Prometheus olim, cum fraudem Jovi fecit: adduxit ille loco bovis veri pellem bovis grandis et pulchri, ſtramine, et foliis, et viminibus ſuffarcinatam. Exhibet ſimiliter et aſtronomia exteriora coeleſtium (aſtrorum dicimus numerum, ſitum, motus, periodos) tanquam pellem coeli, pulchram, et in ſyſtemata fabre concinnatam: at viſcera deſunt (rationes nempe phyſicae) ex quibus (hypotheſibus aſtronomicis adjunctis) eruatur theoria; non quae phaenomenis tantum ſatisfaciat (cujus generis complures ingenioſe confingi poſſent) ſed quae ſubſtantiam, et motum, et influxum coeleſtium, prout revera ſunt, proponat. Exploſa enim fere jam pridem ſunt illa; *raptus primi mobilis* et *ſoliditas coeli* (ſtellis in orbibus ſuis tanquam clavis in laquearibus infixis). Nec multo melius aſſeritur; quod ſint diverſi poli zodiaci et mundi; quod ſit ſecundum mobile renitentiae in adverſum primi mobilis raptus; quod omnia in coelo ferantur per circulos perfectos; quod ſint eccentrici et epicycli, quibus motuum in circulis perfectis conſtantia ſervetur; quod a luna in ſuperius nulla ſit mutatio, aut violentia; et hujuſmodi. Atque harum ſuppoſitionum abſurditas in motum terrae diurnum (quod nobis conſtat falſiſſimum eſſe) homines impegit. At vix quiſquam eſt, qui inquiſivit cauſas phyſicas, tum de ſubſtantia coeleſtium tam ſtellari, quam interſtellari, tum de celeritate et tarditate corporum coeleſtium ad invicem, tum de incitatione motus diverſa in eodem planeta, tum de motuum conſecutione ab oriente in occidentem, aut e contra, deque progreſſionibus, ſtationibus, et retrogradationibus, tum de motuum ſublatione, et caſu, per apogaea et perigaea; tum de motuum obliquatione, vel per ſpiras ſe verſus tropicos texendo et retexendo, vel per ſinuationes, quas dracones vocant; tum de polis rotationum, cur, magis in tali parte coeli ſiti ſint, quam in alia; tum de alligatione quorundam planetarum ad diſtantiam certam a ſole: hujus, inquam, generis inquiſitio vix tentata eſt, ſed in mathematicis tantum obſervationibus et demonſtrationibus inſudatur. Eae autem oſtendunt, quomodo haec omnia ingenioſe concinnari et extricari poſſint, non quomodo vere in natura ſubſiſtere: et motus tantum apparentes, et machinam ipſorum fictitiam, et ad placitum diſpoſitam, non cauſas ipſas et veritatem rerum indicant. Quocirca male aſtronomia, qualis nunc habetur, inter artes mathematicas, non ſine dignitatis ſuae diſpendio, numeratur; cum debeat potius, ſi proprias partes tueri velit, conſtitui phyſicae pars quaſi nobiliſſima. Quicunque enim ſuperlunarium et ſublunarium conficta divortia contempſerit, et materiae appetitus, et paſſiones maxime catholicas (quae in utroque globo validae ſunt, et univerſitatem rerum tranſverberant) bene perſpexerit; is ex illis,

quae apud nos cernuntur, luculentam capiet de rebus coeleſtibus informationem; et ab iis e contra, quae in coelo fiunt, haud pauca de motibus inferioribus, qui nunc latent, perdiſcet; non tantum quatenus hi ab illis regantur, ſed quatenus habeant paſſiones communes. Quamobrem hanc partem aſtronomiae, quae phyſica eſt, deſiderari ſtatuimus. Eam aſtronomiam vivam nominabimus, ad differentiam bovis illius Promethei ſuffarcinati, et ſolummodo figura tenus bovis.

At aſtrologia multa ſuperſtitione referta eſt, ut vix aliquid ſanum in ea reperiatur. Attamen eam potius expurgandam, quam prorſus abjiciendam eſſe cenſemus. Quod ſi quis hanc ſcientiam non in ratione, aut contemplationibus phyſicis, ſed in caeca experientia, et complurium ſeculorum obſervatione fundatam eſſe contendat, ideoque rationum phyſicarum examen rejiciat, quod jactabant Chaldaei: is eadem opera et auguria revocet, et aruſpicinam, et exta, et omnigenas fabulas deglutiat: nam et haec omnia, ut diutinae experientiae, et per manus traditae diſciplinae, dictamina fuiſſe aſſerebantur. Nos vero et, ut phyſicae portionem, aſtrologiam recipimus, et non plus ei, quam ratio et rerum evidentia concedit, tribuimus; demptis ſuperſtitionibus et commentis. Vt vero rem paulo attentius introſpiciamus: primo, quam inane illud commentum; quod ſinguli planetae viciſſim per horas regnent, ut ſpatio viginti quatuor horarum regna ſua ter repetant, praeter horas tres ſupernumerarias? Attamen hoc commentum nobis diviſionem hebdomadae (rem tam antiquam, et tam late receptam) peperit, ut ex alternatione dierum manifeſtiſſime patet; cum in principio diei ſequentis, regnet ſemper planeta, a planeta prioris diei quartus; propter tres illas horas, quas diximus, ſupernumerarias. Secundo, pro commento vano rejicere non dubitamus, doctrinam de thematibus coeli, ad puncta temporis certa, cum diſtributione domorum; ipſas ſcilicet aſtrologiae delicias; quae Bacchanalia quaedam in coeleſtibus exercuerunt: nec ſatis mirari poſſumus, viros quoſdam egregios, et in aſtrologia principes, tam levi ad iſta aſtruenda argumento innixos eſſe. Aiunt enim, quando illud prodat experientia ipſa, ſolſtitia, aequinoctia, novilunia, plenilunia, et hujuſmodi ſtellarum revolutiones majores, manifeſto et inſigniter operari ſuper corpora naturalia; neceſſe eſſe, ut poſiturae ſtellarum magis exactae et ſubtiliores, effectus quoque magis exquiſitos et occultiores producant. Illi vero ſeponere primo debuerant, operationes ſolis per calorem manifeſtum; et ſimiliter lunae vim quandam magneticam, ſuper incrementa aeſtuum ſemimenſtrua (nam fluxus et refluxus maris quotidianus alia res eſt) his vero ſepoſitis, reliquas planetarum vires ſuper naturalia (quatenus experientia comprobantur) tenues admodum et infirmas, et quaſi latitantes reperient, etiam in revolutionibus majoribus. Quare contrario prorſus modo concludere debuerant: nimirum; cum revolutiones illae majores tam parum poſſint; exactas illas et minutas poſiturarum differentias nihil omnino virium obtinere. Tertio fatalia illa, quod hora nativitatis aut conceptionis fortunam foetûs regat, hora inceptionis fortunam incepti, hora quaeſtionis fortunam rei inquiſitae, atque (ut verbo dicamus) doctrinas de nativitatibus, electionibus, et quaeſtionibus, et iſtiuſmodi levitates, maxima ex parte, nihil certi aut ſolidi habere, et rationibus phyſicis plane redargui et evinci, judicamus. Illud igitur magis attinet dicere, quid tandem in aſtrologicis retineamus, aut probemus; atque in iis, quae probamus, quid deſideremus? nam hujus poſtremae rei gratia (nempe ejus, quod deſideratur) ſermonem hunc inſtituimus, cum alias cenſuris (ut ſaepe diximus) non vacemus. Atque inter recepta certe, doctrinam de revolutionibus plus ſanitatis, quam reliqua, habere cenſemus. Verum id optimum factu foret, ſi regulas quaſdam praeſcribamus, ad quarum trutinam et normam aſtrologica examinentur; ut utilia retineantur, rejiciantur inania. Prima ea ſit, de qua jam ante monuimus, *Revolutiones majores*

majores retineantur, valeant minores horoſcoporum et domorum. Illae inſtar tormentorum grandium ictus ſuos a longinquo jacere queunt, hae tanquam arcus minores ſpatia evadere, et vires deferre non poſſunt. Secunda eſt; *Operatio coeleſtium in corpora omnigena non valet, ſed tantum in teneriora,* qualia ſunt humores, aër, et ſpiritus: atque hic tamen excipimus operationes caloris, ſolis et coeleſtium, qui et ad metalla, et ad plurima ſubterranea proculdubio penetrat. Tertia eſt: *Omnis operatio coeleſtium, potius ad maſſas rerum extenditur, quam ad individua:* oblique tamen pervenit etiam ad individua nonnulla: illa ſcilicet, quae ex individuis ejuſdem ſpeciei ſunt maxime paſſibilia, et tanquam cera mollior; veluti cum conſtitutio aëris peſtilens corpora minus reſiſtentia occupat, magis reſiſtentia praeterit. Quarta eſt praecedenti non diſſimilis: *omnis operatio Coeleſtium non in puncta temporum, aut anguſtias minutas, ſed in ſpatia majora defluit et dominatur:* itaque praedictiones de temperaturis anni, verae eſſe poſſint; de diebus ſingulis, pro vanis merito habentur. Proſtrema eſt (quae etiam prudentioribus aſtrologis ſemper placuit) quod *nulla inſit aſtris fatalis neceſſitas*; ſed quod inclinent ea potius, quam cogant. Addimus et illud (in quo in partes aſtrologiae, ſi fuerit emendata, non obſcure venire videbimur) nimirum quod nobis pro certo conſtet, coeleſtia, in ſe habere alios quoſdam influxus, praeter calorem et lumen; qui tamen ipſi, ſecundum regulas illas, quas jam poſuimus, et non aliter, valent. Verum illi in intima phyſica latent, et longiorem diſſertationem poſtulant. Viſum eſt igitur nobis (his, quae diximus, rite perpenſis) inter deſiderata reponere aſtrologiam his principiis noſtris conſentaneam: atque ſicut aſtronomiam, quae phyſicis rationibus nitatur, aſtronomiam vivam nominavimus; ita et aſtrologiam, quae per eaſdem regitur, aſtrologiam ſanam appellare placet. Circa quam recte conficiendam, licet ea, quae diximus, non parum profutura ſint; pauca tamen addemus more noſtro, quae liquido proponent, et ex quibus ſit coagmentanda, et ad quae adhibenda. Primo in aſtrologiam ſanam recipiatur doctrina de commixtionibus radiorum, conjunctionibus ſcilicet et oppoſitionibus, et reliquis ſyzygiis, ſive aſpectibus planetarum inter ſe: planetarum autem per ſigna zodiaci pertranſitum, et locationem ſub iiſdem ſignis, etiam huic parti de commixtionibus radiorum aſſignamus: locatio enim planetae ſub ſigno, eſt conjunctio quaedam ejuſdem cum ſtellis ſigni: quinetiam ſicut conjunctiones, ita et oppoſitiones, et reliquae ſyzygiae planetarum, erga ſtellas ſignorum notandae ſunt; quod adhuc plene factum non eſt. At commixtiones radiorum ſtellarum fixarum ad invicem, utiles quidem ſunt ad contemplationem de fabrica mundi, et regionum ſubjacentium natura; ad praedictiones minime, quia ſemper eodem modo ſe habent. Secundo recipiantur acceſſiones ſingulorum planetarum propius ad perpendiculum, aut receſſiones ab ipſo, ſecundum regionum climata: habent enim planetae ſinguli, non minus quam ſol, ſuas aeſtates, ſuas hiemes, in quibus fortius, aut infirmius radios jaciant, propter rationem perpendiculi. Etenim nobis dubium non eſt, quin luna poſita in leone, fortius operetur ſuper corpora naturalia, apud nos, quam poſita in piſcibus: non quod luna ſub leone ad cor reſpiciat, ſub piſcibus ad pedes (ſicut fabulantur) ſed propter elevationem verſus perpendiculum, et approximationem ad ſtellas majores, eadem prorſus ratione, qua et ſol. Tertio recipiantur apogaea et perigaea planetarum, cum debita diſquiſitione, ad quae pertineat planetae vigor in ſe ipſo, ad quae vicinitas ad nos. Planeta enim in apogaeo, ſive exaltatione ſua, magis alacer eſt; in perigaeo autem, ſive caſu ſuo, magis communicat. Quarto recipiantur (ut ſummatim dicamus) omnia reliqua accidentia motus planetarum; quales ſingulorum in itinere ſuo acceleraciones, retardationes, progreſſus, ſtationes, retrogradationes; quales diſtantiae a ſole, combuſtiones, augmenta et diminutiones luminis, eclipſes; et ſi quae ſint alia. Etenim

faciunt haec omnia, ut planetarum radii, vel fortius, vel debilius, diversis denique modis et virtutibus, operentur. Atque quatuor ista ad radiationes stellarum spectant. Quinto recipiantur, quae naturas stellarum, sive erraticarum, sive fixarum, in propria sua essentia et activitate, referare et detegere ullo modo queant: qualis magnitudo; qualis color et aspectus; qualis scintillatio et vibratio luminis; qualis situs versus polos, aut aequinoctium: quales asteriſmi; quae aliis stellis magis immixtae, quae magis solitariae: quae superiores, quae inferiores; quae ex fixis intra vias solis et planetarum (zodiacum scilicet) quae extra: quis ex planetis velocior, quis tardior: quis moveatur in ecliptica, quis pervagetur in latitudine: quis possit esse retrogradus, quis minime: quis patiatur omnimodam distantiam a sole, quis alligetur: quis moveatur celerius in apogaeo, quis in perigaeo: denique anomalia martis, expatiatio veneris, et labores sive passiones admirandae, quae non semel et in sole, et in venere deprehensae sunt, et si quae sint alia? Postremo recipiantur etiam ex traditione, naturae et inclinationes planetarums particulares, atque etiam stellarum fixarum; quae, quandoquidem magno consensu tradantur, non leviter (praeterquam ubi cum physicis rationibus plane discordant) rejiciendae sunt. Atque ex talibus observationibus coagmentatur astrologia sana; et secundum eas tantum schemata coeli et componere, et interpretari oportet.

Adhibetur autem astrologia sana; ad praedictiones fidentius, ad electiones cautius, ad utraque autem intra terminos debitos. Praedictiones fieri possint, de cometis futuris, qui (ut nostra fert conjectura) praenunciari possunt: et de omni genere meteororum, diluviis, siccitatibus, ardoribus, conglaciationibus, terrae motibus, irruptionibus aquarum, eruptionibus ignium, ventis et pluviis majoribus, anni variis tempestatibus, pestilentiis, morbis grassantibus, ubertate et caritate frugum, bellis, seditionibus, sectis, transmigrationibus populorum; denique de omnibus rerum vel naturalium, vel civilium motibus, aut innovationibus majoribus: ad magis autem specialia, et forte singularia, praedictiones istae (licet minore certitudine) deduci possint, si repertis primo hujusmodi temporum inclinationibus generalibus, acri judicio, vel physico, vel politico, applicentur illis speciebus aut individuis, quae hujusmodi accidentibus maxime sint obnoxia; veluti si quis ex praecognitione tempestatum anni, eas reperiet (exempli gratia) magis oleis quam vitibus, magis phthisicis quam hepaticis, magis incolis collium quam vallium, magis monachis quam aulicis (propter victus rationem diversam) propitias aut perniciosas. Aut si quis ex cognitione influxus, quem coelestia habent super spiritus humanos, reperiat eum talem esse, ut magis populis, quam regibus, magis viris doctis et curiosis quam animosis et militaribus, magis voluptariis quam negotiosis aut politicis, faveat aut adversetur. Hujusmodi autem innumera sunt, sed (quemadmodum diximus) non tantum cognitionem illam generalem, quae sumitur ex astris (quae sunt agentia) verum etiam particularem subjectorum (quae sunt passiva) requirunt. Neque electiones prorsus rejiciendae sunt; sed parcius illis, quam praedictionibus, fidendum. Videmus enim in plantationibus et seminationibus, et insitionibus, aetatum lunae observationes non esse res omnino frivolas. Sunt et multa ejus generis. Verum et electiones istae etiam magis, quam praedictiones, per nostras regulas cohibendae sunt. Atque illud semper attendendum; valere electiones in illis tantum casibus, ubi et virtus coelestium talis sit, quae non subito transeat: et actio inferiorum similiter talis, quae non statim absolvatur; quemadmodum fit in illis exemplis, quae memoravimus: nam nec incrementa lunae subito transiguntur, nec incrementa plantarum. Punctualitas vero temporis omnino repudianda. Inveniuntur autem et talia complura (quod quis minus putet) in electionibus circa civilia. Quod si quis nos

compellat

compellat eo nomine, quod ex quibus iſta aſtrologia emendata elici poſſit; et rurſus, ad quae utiliter adhiberi, aliquid monſtravimus; quis vero ſit eliciendi modus, neutiquam docuimus: ille minus aequus fuerit, cum artem ipſam (cujus debitores non ſumus) a nobis exigat. Hoc tamen circa illud ipſum, quod petit, monebimus; quatuor tantum eſſe modos, quibus ad hanc ſcientiam via ſternatur. Primo per experimenta futura; dein per experimenta praeterita; rurſus per traditiones; ultimo per rationes phyſicas. Atque quod ad experimenta futura, quid attinet dicere? cum illa ſeculis compluribus ad eorum copiam comparandam indigeant; ut de iiſdem cogitationem ſuſcipere fruſtra fuerit. Quod vero ad experimenta praeterita; ea certe in manu hominum ſunt; licet res ſit laborioſa et multi otii. Poſſint enim aſtrologi (ſi ſibi non deſint) omnes caſus majores (veluti inundationes, peſtilentias, proelia, ſeditiones, mortes regum, ſi placet, et ſimilia) ex hiſtoriae fide depromere; et ſitum coeleſtium, non ſecundum thematum ſubtilitatem, ſed juxta regulas eas revolutionum, quae a nobis adumbratae ſunt, qualis fuerit ſub iiſdem temporibus, intueri: ut ubi manifeſtus fuerit eventuum conſenſus et conſpiratio, ibi praedictionis norma probabilis conſtituatur. Quatenus ad traditiones; eas ita ventilare oportet, ut quae cum rationibus phyſicis manifeſto pugnent, e medio tollantur; quae vero cum iis bene conſentiant, etiam auctoritate ſua valeant. Quantum denique ad phyſicas rationes; illae maxime huic inquiſitioni accommodatae ſunt, quae de catholicis materiae appetitibus et paſſionibus, et de motibus corporum ſimplicibus et genuinis inquirunt. His enim alis ad coeleſtia iſta materiata aſcenditur tutiſſime. Atque de aſtrologia ſana hactenus.

Inſaniae autem aſtrologicae (praeter ea, quae a principio notavimus, commenta) alia quaedam portio ſupereſt non praetermittenda: quae tamen ab aſtrologia ſecludi ſolet, et in magiam, quam vocant, coeleſtem transferri. Ea nacta eſt mirum commentum ingenii humani, nimirum, ut benevolus aliquis ſitus aſtrorum in ſigillis aut ſignaculis (puta metalli, aut gemmae alicujus ad intentionem propriae) excipiatur, quae horae ejus felicitatem alias praetervolaturam detineant, et quaſi volatilem figant. Quemadmodum graviter ille conqueritur, de tam nobili apud antiquos arte, jampridem amiſſa:

Annulus infuſo non vivit mirus olympo,
Non magis ingentes humili ſub lumine Phoebos
Fert gemma, aut celſo divulſas cardine lunas.

Certe reliquias ſanctorum, earumque virtutes, recepit eccleſia Romana (neque enim in divinis et immateriatis fluxus temporis obeſt) verum ut condantur reliquiae coeli, quo hora, quae receſſit, et tanquam mortua eſt, reviviſcat et continuetur, mera eſt ſuperſtitio. Miſſa igitur haec faciamus, niſi forte Muſae aniculae jam factae ſint.

Phyſicam abſtractam in duas partes rectiſſime dividi poſſe ſtatuimus: doctrinam de ſchematiſmis materiae, et doctrinam de appetitibus et motibus. Vtroſque curſim enumerabimus, unde verae phyſicae de abſtractis adumbratio quaedam deduci poſſit. Schematiſmi materiae ſunt, denſum, rarum; grave, leve; calidum, frigidum; tangibile, pneumaticum; volatile, fixum; determinatum, fluidum; humidum, ſiccum; pingue, crudum; durum, molle; fragile, tenſile; poroſum, unitum; ſpirituoſum, jejunum; ſimplex, compoſitum; abſolutum, imperfecte miſtum; fibroſum atque venoſum, ſimplicis poſiturae ſive aequum; ſimilare, diſſimilare; ſpecificatum, non ſpecificatum; organicum, inorganicum; animatum, inanimatum: neque ultra rem extendimus. Senſibile enim et inſenſibile, rationale et irrationale, ad doctrinam de homine rejicimus. Appetituum vero et motuum duo genera ſunt: ſunt enim vel motus ſimplices, in quibus radix omnium naturalium actionum continetur, pro ratione tamen ſchematiſmorum materiae; vel motus compoſiti ſive producti; a quibus ultimis recepta philoſophia

(quae

(quae parum de corpore naturae ſtringit) auſpicatur. Debent autem haberi hujuſmodi motus compoſiti (quales ſunt generatio, corruptio, et reliqui) pro penſis quibuſdam, aut ſummis motuum ſimplicium, potius quam pro motibus primitivis. Motus ſimplices ſunt, motus antitypiae, quem vulgo motum, ne fiat penetratio dimenſionum, vocant: motus nexus, quem motum ex fuga vacui appellant: motus libertatis, ne detur compreſſio aut extenſio praeternaturalis: motus in ſphaeram novam, ſive ad rarefactionem et condenſationem: motus nexus ſecundi, ſive ne detur ſolutio continuitatis: motus congregationis majoris, ſive ad maſſas connaturalium ſuorum, qui vulgo dicitur motus naturalis: motus congregationis minoris, qui vulgo dicitur ſympathiae et antipathiae: motus diſponens, ſive ut partes bene collocentur in toto: motus aſſimilationis ſive multiplicationis naturae ſuae ſuper aliud: motus excitationis, ubi agens nobilius motum in alio latentem et ſopitum excitat: motus ſigilli ſive impreſſionis, operatio ſcilicet abſque communicatione ſubſtantiae: motus regius, ſive cohibitio reliquorum motuum a motu praedominante: motus abſque termino, ſive rotatio ſpontanea: motus trepidationis; ſive ſyſtoles et diaſtoles, corporum ſcilicet, quae locantur inter commoda et incommoda: poſtremo decubitus, ſive exhorrentia motus, quae etiam plurimarum rerum eſt cauſativa. Hujuſmodi ſunt motus ſimplices, qui ex penetralibus naturae vere prodeunt: quique complicati, continuati, alternati, fraenati, repetiti, et multis modis aggregati, motus illos compoſitos, ſive ſummas motuum, quae receptae ſunt, aut illis ſimiles conſtituunt. Summae motuum, ſunt decantati illi motus, generatio, corruptio, augmentatio, diminutio, alteratio et latio: etiam mixtio, ſeparatio, verſio. Superſunt tantum tanquam appendices phyſicae, menſurae motuum: quid poſſit quantum, ſive doſis naturae? Quid poſſit diſtantia? id quod orbis virtutis ſive activitatis non male vocatur. Quid poſſint incitatio et tarditas? Quid brevis aut longa mora? Quid vis aut hebetudo rei? Quid ſtimulus periſtaſeos? Atque hae ſunt phyſicae verae de abſtractis partes genuinae. Etenim, in ſchematiſmis materiae, in motibus ſimplicibus, in ſummis ſive aggregationibus motuum, et in menſuris motuum, phyſica de abſtractis abſolvitur. Nam motum voluntarium in animalibus; motum qui fit in actionibus ſenſuum; motum phantaſiae, appetitus, et voluntatis; motum mentis, decreti, et intellectualium, ad proprias doctrinas amandamus. Illud tamen iterato monemus, univerſa haec, quae diximus, in phyſica non ulterius tractari, quam ut inquirantur materia et efficiens ipſorum; retractantur enim in metaphyſica, quoad formas et fines.

Phyſicae ſubjungemus appendices inſignes duas; quae non tam ad materiam, quam ad modum inquiſitionis, ſpectant; problemata naturalia, et placita antiquorum philoſophorum. Prior naturae multiplicis ſive ſparſae appendix eſt: ſecunda naturae unitae, ſive ſummarum; utraque ad ſolertem dubitationem pertinet, quae ſcientiae pars eſt non contemnenda. Nam problemata particulares dubitationes complectuntur; placita generales circa principia et fabricam. Problematum exemplum nobile eſt in libris Ariſtotelis: quod genus operis meruit certe, non ſolum ut poſterorum laudibus celebraretur, verum etiam ut eorum laboribus continuaretur; cum dubitationes indies oriantur novae. Attamen in hac re adhibenda eſt cautio, magni utique momenti. Dubiorum commemoratio et propoſitio duplicem in ſe habet fructum: unum, quod philoſophiam muniat contra errores; quando id, quod non plane liquet, non judicatur aut aſſeritur (ne error errorem gigneret) ſed ſuſpenditur de eo judicium, et non fit poſitivum: alterum, quod dubitationes in codicillos relatae, totidem ſpongiae ſunt, quae incrementa ſcientiae perpetuo ad ſe fugant et alliciant; unde fit ut illa, quae niſi praeceſſiſſent dubitationes, leviter et ſicco pede tranſmiſſa fuiſſent, dubitationum admonitu

attente et ſtudioſe obſerventur. Verum hae duae utilitates vix unum compenſant incommodum, quod, niſi ſedulo prohibeatur, ſe ingeret; nimirum quod dubitatio, ſi ſemel admittatur tanquam juſta, et fiat quaſi authentica, ſtatim defenſores in utramque partem ſuſcitabit, qui etiam poſteris eandem licentiam dubitandi tranſmittant: adeo ut homines ingenia ſua intendant et applicent ad hoc, ut alatur potius dubitatio, quam terminetur aut ſolvatur. Cujus quidem rei exempla et in juriſperitis, et in academicis ubique occurrunt: quibus moris eſt, ut dubitationem ſemel admiſſam, perpetuam eſſe velint, nec minus dubitandi, quam aſſerendi, auctoramenta amplectantur: cum tamen ille demum ſit ingenii uſus legitimus, qui ex dubiis certa faciat, non qui certa in dubium vocet. Quare calendarium dubitationum ſive problematum in natura et deſiderari aſſero, et ſuſcipi probo: modo curae ſit, ut aucta ſcientia indies (quod fiet proculdubio ſi nos audiant homines) quae clare diſcuſſae ſint dubitationes ex albo deleantur. Huic calendario aliud addi cuperem, non minus utile: cum enim in omni inquiſitione inveniantur haec tria, perſpicue vera, dubia, perſpicue falſa: utiliſſimum foret, calendario dubiorum, calendarium falſitatum et errorum popularium, vel in hiſtoria naturali, vel in dogmatibus graſſantium, adjungere: ne illae amplius ſcientiis moleſtae ſint.

Quod ad placita antiquorum philoſophorum, qualia fuerunt Pythagorae, Philolai, Xenophanis, Anaxagorae, Parmenidis, Leucippi, Democriti, aliorum (quae homines contemptim percurrere ſolent) non abs re fuerit paulo modeſtius in ea oculos conjicere. Etſi enim Ariſtoteles, more Ottomanorum, regnare ſe haud tuto poſſe putaret, niſi fratres ſuos omnes contrucidaſſet; tamen iis, qui non regnum aut magiſterium, ſed veritatis inquiſitionem atque illuſtrationem ſibi proponunt, non poteſt non videri res utilis, diverſas diverſorum, circa rerum naturas, opiniones, ſub uno aſpectu intueri. Neque tamen ſubeſt ſpes quod veritas aliqua purior, ex illis aut ſimilibus theoriis, ſperanda ullo modo ſit. Quemadmodum enim eadem phaenomena, iidem calculi et Ptolemaei principiis aſtronomicis, et Copernici competunt: ita experientia iſta vulgaris, qua utimur, atque obvia rerum facies, pluribus diverſis theoriis ſe applicare poteſt: ubi ad rectam veritatis indagationem longe alia ſeveritate opus fuerit. Eleganter enim Ariſtoteles: *Infantes primo balbutientes, quaſvis mulieres appellare matres; poſt autem propriam matrem diſcernere.* Sic certe puerilis experientia, omnem philoſophiam appellabit matrem: adulta vero matrem veram internoſcet. Interea juvabit philoſophias diſcrepantes, veluti diverſas naturae gloſſas (quarum una fortaſſe uno loco, alia alio eſt emendatior) perlegere. Optarim igitur, ex vitis antiquorum philoſophorum, ex faſciculo Plutarchi de placitis eorum, ex citationibus Platonis, ex confutationibus Ariſtotelis, ex ſparſa mentione, quae habetur in aliis libris, tam eccleſiaſticis, quam ethnicis (Lactantio, Philone, Philoſtrato, et reliquis) opus confici, cum diligentia et judicio, de antiquis philoſophiis. Tale enim opus nondum extare video. Attamen hic moneo, ut hoc fiat diſtincte: ita ut ſingulae philoſophiae ſeorſum componantur et continuentur; non per titulos et faſciculos (quod Plutarchus fecit) excipiantur. Quaevis enim philoſophia integra ſe ipſam ſuſtentat: atque dogmata ejus ſibi mutuo et lumen et robur adjiciunt: quod ſi diſtrahantur, peregrinum quiddam et durum ſonant. Certe quando apud Tacitum lego facta Neronis aut Claudii, circumſtantiis temporum, perſonarum, et occaſionum veſtita; nil video quod à probabilitate prorſus abhorreat: cum vero eadem lego in Suetonio Tranquillo, per capita et communes locos, minimeque in ſerie temporis repraeſentata, portenta quaedam videntur, et plane incredibilia. Neque abſimilis eſt ratio philoſophiae, quando proponitur integra, et quando in fruſta conciſa et diſſecta. Neque vero ex hoc placitorum philoſophiae

ſophiae calendario nuperas theorias et dogmata excludo; ſicut illam Theophraſti Paracelſi, eloquenter in corpus quoddam et harmoniam philoſophiae redactam a Severino Dano; aut Teleſii Conſentini, qui Parmenidis philoſophiam inſtaurans, arma Peripateticorum in illos ipſos vertit; aut Patricii Veneti, qui Platonicorum fumos ſublimavit; aut Gilberti popularis noſtri, qui Philolai dogmata repoſuit; aut alterius cujuſcunque, ſi modo dignus ſit. Horum vero (quoniam volumina integra extant) ſummae tantum inde conficiendae, et cum caeteris conjungendae. Atque de phyſica cum appendicibus haec dicta ſint.

Quantum ad metaphyſicam, aſſignavimus jam ei inquiſitionem cauſarum formalium et finalium; quae aſſignatio, quatenus ad formas, incaſſum facta videatur. Invaluit ſiquidem opinio atque inveteravit, rerum formas eſſentiales, ſeu veras differentias, nulla humana inveniri diligentia poſſe. Quae opinio interim nobis elargitur, atque concedit, inventionem formarum ex omnibus ſcientiae partibus digniſſimam eſſe, quae inveſtigetur, ſi modo fieri poſſit, ut reperiantur. Ad inventionis poſſibilitatem vero quod attinet, ſunt certe ignavi regionum exploratores, qui ubi nil niſi coelum et pontum vident, terras ultra eſſe prorſus negant. At manifeſtum eſt Platonem, virum ſublimis ingenii (quique veluti ex rupe excelſa omnia circumſpiciebat) in ſua de ideis doctrina, *Formas eſſe verum ſcientiae objectum*, vidiſſe; utcunque ſententiae hujus veriſſimae fructum amiſerit, formas penitus a materia abſtractas, non in materia determinatas, contemplando et prenſando: unde factum eſt, ut ad ſpeculationes theologicas diverteret; quod omnem naturalem ſuam philoſophiam infecit et polluit. Quod ſi diligenter, ſerio, et ſincere ad actionem et uſum oculos convertamus; non difficile erit diſquirere, et notitiam aſſequi, quae ſint illae formae, quarum cognitio res humanas miris modis locupletare et beare poſſit. Subſtantiarum enim formae (uno homine excepto, de quo Scriptura, *Formavit hominem de limo terrae, et ſpiravit in faciem ejus ſpiraculum vitae;* non ut de caeteris ſpeciebus, *Producant aquae, Producat terra*) ſpecies, inquam, creaturarum (prout nunc per compoſitionem et tranſplantationem inveniuntur multiplicatae) ita perplexae ſunt et complicatae, ut aut omnino de iis inquirere fruſtra ſit; aut inquiſitio earum, qualis eſſe poteſt, ſeponi ad tempus, et poſtquam formae ſimplicioris naturae rite exploratae ſint et inventae, tum demum inſtitui debeat. Quemadmodum enim nec facile eſſet, nec ullo modo utile, formam ſoni inveſtigare ejus, qui verbum aliquod conſtituat, cum verba compoſitione et tranſpoſitione literarum ſint infinita: at ſoni, qui literam aliquam ſimplicem exprimat, formam inquirere (quali ſcilicet colliſione, quali inſtrumentorum vocis applicatione, conſtituatur) comprehenſibile eſt, imo facile: quae tamen formae literarum cognitae ad formas verborum illico nos deducent. Eadem prorſus ratione, formam inquirendo leonis, quercus, auri, imo etiam aquae, aut aëris, operam quis luſerit: formam vero inquirere denſi, rari; calidi, frigidi; gravis, levis; tangibilis, pneumatici; volatilis, fixi; et ſimilium, tam ſchematiſmorum, quam motuum, quos in phyſica tractanda, magna ex parte, enumeravimus (et formas primae claſſis appellare conſuevimus) quique (veluti literae alphabeti) numero haud ita multi ſunt, et tamen eſſentias et formas omnium ſubſtantiarum conficiunt et ſuſtinent; hoc eſt, inquam, illud ipſum, quod conamur; quodque eam partem metaphyſicae, de qua nunc inquirimus, conſtituit et definit. Neque haec officiunt, quo minus phyſica eaſdem naturas conſideret quoque (ut dictum eſt) ſed tantum quoad cauſas fluxas. Exempli gratia, ſi de cauſa inquiratur albedinis in nive, vel ſpuma; recte redditur, quod ſit ſubtilis intermixtio aëris cum aqua. Haec autem, longe abeſt, ut ſit forma albedinis, cum aër etiam pulveri vitri aut cryſtalli intermixtus, albedinem ſimiliter procreet, non minus quam ſi admiſceatur

ceatur aquae; verum cauſa efficiens illa tantum eſt, quae nihil aliud quam vechiculum eſt formae. At in metaphyſica, ſi fiat inquiſitio, hujuſmodi quidpiam reperies: corpora duo diaphana intermixta, portionibus eorum opticis, ſimplici ordine ſive aequaliter collocatis, conſtituere albedinem. Hanc metaphyſicae partem deſiderari reperio. Nec mirum; quia illo inquirendi modo, qui hucuſque in uſum venit, nunquam in ſeculum comparebunt rerum formae. Radix autem mali hujus, ut et omnium, ea eſt; quod homines et propere nimis et nimis longe, ab experientia et rebus particularibus, cogitationes ſuas divellere et abſtrahere conſueverunt, et ſuis meditationibus et argumentationibus ſe totos dedere.

Vſus autem hujus partis metaphyſicae, quam deſideratis annumero, duas ob cauſas vel maxime excellit. Prima eſt, quod ſcientiarum omnium officium ſit et propria virtus, ut experientiae ambages, et itinera longa (quantum veritatis ratio permittit) abbrevient; ac proinde remedium veteri querimoniae afferant, de vita brevi et arte longa. Illud vero optime praeſtatur, axiomata ſcientiarum in magis generalia, et quae omni materiae rerum individuarum competant, colligendo et uniendo. Sunt enim ſcientiae inſtar pyramidum, quibus hiſtoria et experientia, tanquam baſis unica, ſubſternuntur; ac proinde baſis naturalis philoſophiae eſt hiſtoria naturalis: tabulatum primum a baſi eſt phyſica; vertici proximum metaphyſica: ad conum quod attinet et punctum verticale (opus quod operatur Deus a principio uſque ad finem; ſummariam nempe naturae legem) haeſitamus merito, an humana poſſit ad illud inquiſitio pertingere. Caeterum haec tria, verae ſunt ſcientiarum contabulationes, ſuntque apud homines propria ſcientia inflatos, et theomachos, tanquam tres moles giganteae:

Ter ſunt conati imponere Pelio Oſſam,
Scilicet atque Oſſae frondoſum involvere Olympum.

Apud eos vero, qui ſe ipſos exinanientes, omnia ad Dei gloriam referunt, tanquam trina illa acclamatio, Sancte, Sancte, Sancte. Sanctus enim Deus in multitudine operum ſuorum, ſanctus in ordine eorum, ſanctus in unione. Quare ſpeculatio illa Parmenidis et Platonis (quamvis in illis nuda fuerit ſpeculatio) excelluit tamen; *Omnia per ſcalam quandam ad unitatem aſcendere.* Atque illa demum ſcientia caeteris eſt praeſtantior, quae humanum intellectum minimum multiplicitate onerat, quam liquet eſſe metaphyſicam: quippe quae contemplatur praecipue ſimplices illas rerum formas (quas ſuperius formas primae claſſis nominavimus) quandoquidem licet numero paucae, tamen commenſurationibus et co-ordinationibus ſuis omnem varietatem conſtituunt. Secunda res, quae hanc metaphyſicae partem de formis nobilitat, haec nimirum eſt; quod poteſtatem humanam emancipet maxime et liberet; eamque in ampliſſimum et apertiſſimum operandi campum educat. Nam phyſica per anguſtos et impeditos calles humanam operam dirigit, naturae ordinariae flexuoſos tramites imitata. Sed latae undique ſunt ſapientibus viae; ſapientiae nimirum (quae a veteribus rerum divinarum et humanarum ſcientia definiebatur) mediorum copia et varietas ſemper ſuppetit. Cauſae enim phyſicae, novis inventis, in ſimili materia, lucem et anſam praebent: at qui formam aliquam novit, novit etiam ultimam poſſibilitatem ſuperinducendi naturam illam in omnigenam materiam, eoque minus inter operandum reſtringitur et alligatur, vel ad materiae baſim, vel ad conditionem efficientis. Quod genus ſcientiae eleganter deſcribit etiam Salomon, etſi ſenſu magis divino: *Non arctabuntur greſſus tui, et currens non habebis offendiculum.* Intelligit ſcilicet ſapientiae vias, nec anguſtiis nec obicibus obnoxias eſſe.

Metaphyſicae pars ſecunda eſt finalium cauſarum inquiſitio, quam non ut praetermiſſam, ſed ut male collocatam notamus. Solent enim inquiri inter phyſica, non

inter metaphyſica. Quanquam ſi ordinis hoc ſolum vitium eſſet, non mihi fuerit tanti. Ordo enim ad illuſtrationem pertinet, neque eſt ex ſubſtantia ſcientiarum. At haec ordinis inverſio defectum inſignem peperit, et maximam philoſophiae induxit calamitatem. Tractatio enim cauſarum finalium in phyſicis, inquiſitionem cauſarum phyſicarum expulit et dejecit, effecitque ut homines in iſtiuſmodi ſpecioſis, et umbratilibus cauſis acquieſcerent, nec inquiſitionem cauſarum realium, et vere phyſicarum ſtrenue urgerent; ingenti ſcientiarum detrimento. Etenim reperio hoc factum eſſe, non ſolum a Platone, qui in hoc littore ſemper anchoram figit, verum etiam ab Ariſtotele, Galeno, et aliis, qui ſaepiſſime etiam ad illa vada impingunt. Etenim qui cauſas adduxerit hujuſmodi; *Palpebras cum pilis, pro ſepi et vallo eſſe, ad munimentum oculorum:* aut *corii in animalibus firmitudinem eſſe ad propellendos calores et frigora:* aut *oſſa pro columnis et trabibus a natura induci, quibus fabrica corporis innitatur:* aut *folia arborum emitti, quo fructus minus patiantur a ſole et vento:* aut *nubes in ſublimi fieri, ut terram imbribus irrigent:* aut *terram denſari et ſolidari, ut ſtatio et manſio ſit animalium;* et alia ſimilia: is in metaphyſicis non male iſta allegarit; in phyſicis autem nequaquam. Imo, quod coepimus dicere, hujuſmodi ſermonum diſcurſus (inſtar remorarum, uti fingunt, navibus adhaerentium) ſcientiarum quaſi velificationem et progreſſum retardarunt, ne curſum ſuum tenerent, et ulterius progrederentur: et jam pridem effecerunt, ut phyſicarum cauſarum inquiſitio neglecta deficeret, ac ſilentio praeteriretur. Quapropter philoſophia naturalis Democriti, et aliorum, qui Deum et mentem a fabrica rerum amoverunt; et ſtructuram univerſi infinitis naturae praeluſionibus et tentamentis (quas uno nomine fatum, aut fortunam vocabant) attribuerunt; et rerum particularium cauſas materiae neceſſitati, ſine intermixtione cauſarum finalium, aſſignarunt; nobis videtur (quantum ex fragmentis et reliquiis philoſophiae eorum conjicere licet) quatenus ad cauſas phyſicas, multo ſolidior fuiſſe, et altius in naturam penetraſſe, quam illa Ariſtotelis et Platonis: hanc unicam ob cauſam, quod illi in cauſis finalibus nunquam operam triverunt; hi autem eas perpetuo inculcarunt. Atque magis in hac parte accuſandus Ariſtoteles, quam Plato: quandoquidem fontem cauſarum finalium, Deum ſcilicet, omiſerit, et naturam pro Deo ſubſtituerit, cauſaſque ipſas finales, potius ut logicae amator, quam theologiae, amplexus ſit. Neque haec eo dicimus, quod cauſae illae finales verae non ſint, et inquiſitione admodum dignae in ſpeculationibus metaphyſicae; ſed quia dum in phyſicarum cauſarum poſſeſſiones excurrunt et irruunt, miſere eam provinciam depopulantur et vaſtant. Alioquin, ſi modo intra terminos ſuos coerceantur, magnopere hallucinantur, quicunque eas phyſicis cauſis adverſari aut repugnare putent. Nam cauſa reddita, quod *palpebrarum pili oculos muniant*, nequaquam ſane repugnat alteri illi, *quod piloſitas ſoleat contingere humiditatum orificiis:*

Muſcoſi fontes, etc.

Neque cauſa reddita, quod *coriorum in animalibus firmitudo pertinet ad coeli injurias propulſandas*, adverſatur illi alteri, *quod illa firmitudo fit ob contractionem pororum, in extimis corporum, per frigus et depraedationem aëris.* Et ſic de reliquis: conſpirantibus optime utriſque cauſis; niſi quod altera intentionem, altera ſimplicem conſecutionem denotet. Neque vero iſta res in dubium vocat providentiam divinam, aut ei quicquam derogat; ſed potius eandem miris modis confirmat et evehit. Nam ſicut in rebus civilibus prudentia politica fuerit multo altior et mirabilior, ſi quis opera aliorum ad ſuos fines et deſideria abuti poſſit, quibus tamen nihil conſilii ſui impertit (ut interim ea agant, quae ipſe velit, neutiquam vero ſe hoc facere intelligant) quam ſi conſilia ſua cum adminiſtris voluntatis ſuae communicaret: ſic Dei ſapientia effulget mirabilius,

cum

cum natura aliud agit, providentia aliud elicit; quam si singulis schematibus et motibus naturalibus, providentiae characteres essent impressi. Scilicet Aristoteli, postquam naturam finalibus causis impraegnasset: *Naturamque nihil frustra facere, suique voti semper esse compotem (si impedimenta abessent)* et hujusmodi multa eo spectantia posuisset; amplius Deo non fuit opus: at Democritus et Epicurus, cum atomos suos praedicabant, eousque a subtilioribus nonnullis tolerabantur; verum cum ex eorum fortuito concursu, fabricam ipsam rerum absque mente coaluisse assererent, ab omnibus risu excepti sunt. Adeo ut tantum absit, ut causae physicae homines a Deo et providentia abducant, ut contra potius philosophi illi, qui in iisdem eruendis occupati fuerunt, nullum exitum rei reperiant, nisi postremo ad Deum et providentiam confugiant. Atque haec de metaphysica dicta sint: cujus partem de causis finalibus, in libris et physicis, et metaphysicis, tractatam non negaverim; in his recte, in illis perperam, propter incommodum inde secutum.

CAPVT QVINTVM.

Partitio operativae doctrinae de natura in mechanicam et magiam: quae respondent partibus speculativae: physicae mechanica, metaphysicae magia; et expurgatio vocabuli magiae. Appendices duae operativae; inventarium opum humanarum, et catalogus polychrestorum.

OPERATIVAM de natura similiter in duas partes dividemus, idque ex necessitate quadam. Subjicitur enim haec divisio divisioni priori doctrinae speculativae. Physica siquidem, et inquisitio causarum efficientium et materialium, producit mechanicam; at metaphysica, et inquisitio formarum, producit magiam: nam causarum finalium inquisitio sterilis est, et, tanquam virgo Deo consecrata, nihil parit. Neque nos fugit, esse et mechanicam saepius mere empiricam et operariam, quae a physica non pendeat; verum hanc in historiam naturalem conjecimus; a philosophia naturali segregamus. Loquimur tantum de ea mechanica, quae cum causis physicis conjuncta est. Veruntamem intervenit quaedam mechanica, quae nec prorsus operaria est, neque tamen philosophiam proprie attingit. Operum enim inventa omnia, quae in hominum notitiam venerunt, aut casu occurrerunt, et deinceps per manus tradita sunt; aut de industria quaesita: quae autem intentionaliter inventa sunt; illa aut per causarum et axiomatum lucem eruta sunt; aut per extensionem quandam, vel translationem, vel compositionem inventorum priorum deprehensa; quae magis ingeniosa quaedam res est et sagax, quam philosophica. Hanc vero partem, quam neutiquam contemnimus, non multo post, cum de experientia literata inter logica tractabimus, cursim perstringemus. Enimvero mechanicam, de qua nunc agimus, tractavit Aristoteles promiscue: Hero in spiritalibus; etiam Georgius Agricola, scriptor recens, diligenter admodum in mineralibus; aliique quamplurimi in subjectis particularibus: adeo ut non habeam, quod dicam de omissis in hac parte; nisi quod mechanica promiscua, secundum exemplum Aristotelis, diligentius debuissent continuari per labores recentiorum; praesertim cum delectu eorum mechanicorum, quorum aut causae magis obscurae, aut affectus magis nobiles. Verum qui in hisce insistunt, quasi oras tantum maritimas perreptant:

Premendo littus iniquum,

Meo ſiquidem judicio, vix poſſit aliquid in natura radicitus verti aut innovari, vel per caſus aliquos fortuitos, vel per tentamenta experimentorum, vel ex luce cauſarum phyſicarum, ſed ſolummodo per inventionem formarum. Si igitur deſiderari eam partem metaphyſicae, quae de formis agit, poſuimus; ſequitur, ut naturalis etiam magia, quae ad eam eſt relativa, ſimiliter deſideretur. Verum hoc loco poſtulandum videtur, ut vocabulum iſtud magiae, in deteriorem partem jam pridem acceptum, antiquo et honorifico ſenſui reſtituatur. Etenim magia apud Perſas pro ſapientia ſublimi, et ſcientia conſenſuum rerum univerſalium, accipiebatur; atque etiam tres illi reges, qui ab oriente ad Chriſtum adorandum venerunt, magorum nomine vocabantur. Nos vero eam illo in ſenſu intelligimus, ut ſit ſcientia, quae cognitionem formarum abditarum ad opera admiranda deducat; atque, quod dici ſolet, activa cum paſſivis conjungendo, magnalia naturae manifeſtet. Nam quantum ad naturalem magiam (quae in libris plurimorum volitat) credulas quaſdam et ſuperſtitioſas traditiones, et obſervationes de ſympathiis et antipathiis rerum, atque de occultis et ſpecificis proprietatibus complectentem, cum frivolis ut plurimum experimentis, potius occultandi artificio et larva, quam re ipſa, admirandis: non erraverit ſane, qui eam dixerit a ſcientia, quam quærimus, tantum diſtare, quoad veritatem naturae, quantum libri rerum geſtarum Arthuri ex Britannia, aut Hugonis Burdegalenſis, et hujuſmodi heroum umbratilium, differunt a Caeſaris commentariis, quoad veritatem hiſtoricam. Manifeſtum enim eſt, Caeſarem majora revera perpetraſſe, quam illi de heroibus ſuis confingere auſi ſunt; ſed modis faciendi minime fabuloſis. Hujuſmodi doctrinas bene adumbravit fabula de Ixione; qui cum Junonis, potentiae deae, concubitum animo ſibi deſignaret, cum evanida nube rem habuit; ex qua centauros et chimaeras progenuit. Sic qui inſana et impotenti cupiditate feruntur ad ea, quae per imaginationis tantum fumos et nebulas cernere ſe putant, loco operum, nil aliud quam ſpes inanes, et deformia quaedam ac monſtroſa ſpectra, ſuſcipient. Hujus autem magiae naturalis, levis et degeneris, operatio ſuper homines, ſimilis eſt ſoporiferis quibuſdam medicamentis; quae ſomnum conciliant, atque inſuper inter dormiendum laeta et placentia ſomnia emittunt. Primo enim intellectum humanum in ſoporem conjicit; canendo proprietates ſpecificas et virtutes occultas, et tanquam coelitus demiſſas, et per traditionum ſuſurros ſolummodo perdiſcendas; unde homines ad veras cauſas eruendas et indagandas non amplius excitantur, et evigilant; ſed in hujuſmodi otioſis et credulis opinionibus acquieſcunt: deinde vero innumera commenta grata, et qualia quis optaret maxime, inſtar ſomniorum, inſinuat. Atque operae pretium eſt notare, in illis ſcientiis, quae nimium trahunt ex phantaſia et fide (quales ſunt magia iſta levis, de qua nunc loquimur, alchemia, aſtrologia, et aliae conſimiles) media ſua, et theoriam, ſolere eſſe magis monſtroſa, quam finis ipſe eſt, et actio, quo tendunt. Verſio argenti, aut argenti vivi, aut alicujus alterius metalli in aurum, res creditu dura: attamen longe verisimilius eſt ab homine, qui ponderis, coloris flavi, malleabilis et extenſibilis, fixi etiam et volatilis, naturas cognitas et perſpectas habuerit; quique ſimiliter prima mineralium ſemina et menſtrua diligenter introſpexerit, poſſe aurum multa et ſagaci molitione tandem produci; quam quod pauca elixiris grana, paucis momentis, alia metalla in aurum vertere valeant, per activitatem ejuſdem elixiris, quae naturam ſcilicet perficere, et omni impedimento liberare poſſit. Similiter ſenectutis retardatio, aut gradus alicujus juventutis inſtauratio, non facile fidem reperiat: attamen longe verisimilius eſt ab homine, qui naturam arefactionis, et ſpirituum ſuper ſolida corporis depraedationes bene norit; quique naturam aſſimilationis, atque alimentationis, vel perfectioris, vel pravioris, perſpexerit; naturam etiam ſpirituum, et quaſi flammae corporis, alias ad conſumendum

dum appoſitae, alias ad reparandum, notarit; poſſe per diaetas, balnea, unctiones, medicinas proprias, accommodata etiam exercitia, et ſimilia, vitam prolongari, aut vigorem juventutis, aliqua ex parte renovari: quam quod hoc fieri poſſit per guttas pauculas, aut ſcrupulos alicujus pretioſi liquoris, aut quinteſſentiae. Rurſus ex aſtris fata elici poſſe non ſtatim, aut facile homines conſenſerint: illa vero; quod hora nativitatis (quae ſaepiſſime ex pluribus accidentibus naturalibus, vel acceleratur, vel differtur) vitae totius fortunam regat; aut quod hora quaeſtionis ſit cum re ipſa, quae quaeritur, confatalis; meras nugas dixeris. Attamen tanta exercet humanum genus impotentia et intemperies, ut non ſolum, quae fieri non poſſunt, ſibi ſpondeant, ſed etiam maxime ardua, ſine moleſtia aut ſudore, tanquam feriantes, ſe adipiſci poſſe confidunt. Verum de magia hactenus, cujus et vocabulum ipſum ab infamia vindicavimus, et ſpeciem veram a falſa et ignobili ſegregavimus.

Hujus vero partis, operativae ſcilicet de natura, duae ſunt appendices, magni utraque pretii. Prima eſt, ut fiat inventarium opum humanarum, quo excipiantur, et breviter enumerentur, omnia hominum bona et fortunae (ſive ſint ex fructibus, et proventibus naturae, ſive artis) quae jam habentur et quibus homines fruuntur, adjectis iis, quae olim innotuiſſe conſtat, nunc autem perierunt: ad hunc finem, ut qui ad nova inventa accingitur, de jam inventis et extantibus negotium ſibi non faceſſat. Hoc vero inventarium magis erit artificioſum, magiſque etiam utile, ſi quae communi hominum opinione impoſſibilia reputantur, in unoquoque genere adjunxeris: atque una proxima impoſſibilibus, quae tamen habentur, copules; ut alterum humanam inventionem acuat, alterum quadantenus dirigat; utque ex his optativis et potentialibus activa promptius deducantur. Secunda eſt, ut fiat calendarium eorum experimentorum, quae maxime polychreſta ſunt, et ad aliorum inventionem faciunt et ducunt. Exempli gratia, *Experimentum artificialis conglaciationis aquae*, per glaciem cum ſale nigro ad infinita pertinet: hoc enim modum condenſationis ſecretum revelat, quo homini nihil eſt fructuoſius. Praeſto enim eſt ignis ad rarefactiones; verum in condenſationibus laboratur. Plurimum autem facit ad inveniendi compendium, ſi hujuſmodi polychreſta proprio catalogo excipiantur.

CAPVT SEXTVM.

De magna philoſophiae naturalis, tam ſpeculativae quam operativae, appendice mathematica: quodque inter appendices potius poni debet, quam inter ſcientias ſubſtantivas. Partitio mathematicae in puram et mixtam.

OPTIME Ariſtoteles, *phyſicam et mathematicam generare practicam* ſive *mechanicam*. Quare cum jam, tam ſpeculativam, quam operativam partem doctrinae de natura tractaverimus, locus eſt ut de mathematica dicamus, quae ad utramque eſt ſcientia auxiliaris. Haec ſiquidem in philoſophia recepta, phyſicae et metaphyſicae pars tertia adjungitur. At nobis iſta retractantibus et recolentibus, ſi eam ut ſcientiam ſubſtantivam, et principalem, deſignare in animo eſſet, magis conſentaneum videretur, et rei ipſius naturae, et ordinis perſpicuitati, ut conſtitueretur tanquam portio metaphyſicae. Quantitas enim (quae ſubjectum eſt mathematicae) materiae applicata, veluti doſis naturae eſt, et plurimorum effectuum in rebus naturalibus cauſativa: ideoque

que inter formas eſſentiales numeranda eſt. Figurae autem et numerorum potentia in tantum apud antiquos valere viſa eſt, ut Democritus *principia varietatis rerum* in *figuris atomorum* praecipue collocaverit: ac Pythagoras *naturam rerum ex numeris* conſtitui aſſeruerit. Illud interim verum eſt, quantitatem inter formas naturales (quales nos eas intelligimus) omnium maxime eſſe abſtractam, et a materia ſeparabilem: quod ipſum in cauſa fuit, cur et diligentius exculta, et acrius inquiſita ab hominibus fuerit, quam aliae quaecunque formae, quae omnes in materia magis ſunt immerſae. Cum enim id hominum animis plane inſitum ſit (plurimo certe cum ſcientiarum detrimento) ut generalium quaſi campis liberis, magis quam particularium ſylvis et ſeptis, delectentur, nil repertum eſt mathematicis gratius et jucundius, quo appetitus iſte expatiandi et meditandi expleretur. Etſi autem haec vera ſint, nobis tamen, qui non tantum veritati et ordini, verum etiam uſui et commodis hominum conſulimus, ſatius demum viſum eſt, mathematicas, cum et in phyſicis, et in metaphyſicis, et in mechanicis, et in magicis plurimum polleant, ut omnium appendices et copias auxiliares, deſignare: quod etiam quodammodo facere compellimur, propter delicias et faſtum mathematicorum, qui hanc ſcientiam phyſicae fere imperare diſcupiant. Neſcio enim quo fato fiat, ut mathematica et logica, quae ancillarum loco erga phyſicam ſe gerere debeant, nihilominus certitudinem ſuam prae ea jactantes, dominatum contra exercere praeſumant. Verum de loco et dignitate hujus ſcientiae minus curandum: de re ipſa videamus.

Mathematica aut pura eſt, aut mixta. Ad puram referuntur ſcientiae, quae circa quantitatem occupatae ſunt, a materia et axiomatibus phyſicis penitus abſtractam. Eae duae ſunt, geometria et arithmetica: quantitatem altera continuam, altera diſcretam tractans. Quae duae artes, magno certe cum acumine, et induſtria, inquiſitae et tractatae ſunt: veruntamen et Euclidis laboribus, in geometricis, nihil additum eſt a ſequentibus, quod intervallo tot ſeculorum dignum ſit; et doctrina de ſolidis, nec a veteribus, nec a modernis, pro rei uſu et excellentia, inſtructa et aucta eſt. In arithmeticis autem, nec ſatis varia et commoda inventa ſunt ſupputationum compendia, praeſertim circa progreſſiones, quarum in phyſicis uſus eſt non mediocris: nec algebra bene conſummata eſt; atque arithmetica illa Pythagorica et myſtica, quae ex Proclo et reliquiis quibuſdam Euclidis coepit inſtaurari, expatiatio quaedam ſpeculationis eſt. Hoc enim habet ingenium humanum ut cum ad ſolida non ſufficiat, in ſupervacaneis ſe atterat. Mixta habet pro ſubjecto axiomata et portiones phyſicas: quantitatem autem conſiderat, quatenus eſt ad ea elucidanda, et demonſtranda, et actuanda, auxiliaris. Multae ſiquidem naturae partes, nec ſatis ſubtiliter comprehendi, nec ſatis perſpicue demonſtrari, nec ſatis dextre et certo ad uſum accommodari poſſint, ſine ope et interventu mathematicae. Cujus generis ſunt perſpectiva, muſica, aſtronomia, coſmographia, architectura, machinaria, et nonnullae aliae. Caeterum in mathematicis mixtis integras aliquas portiones deſideratas jam non reperio, ſed multas in poſterum praedico, ſi homines non ferientur. Prout enim phyſica, majora indies incrementa capiet, et nova axiomata educet; eo mathematicae opera nova in multis indigebit, et plures demum fient mathematicae mixtae.

Jam autem doctrinam de natura pertranſivimus, et deſiderata in ipſa notavimus. Qua in re ſi a priſcis et receptis opinionibus diſceſſerimus, eoque nomine contradicendi anſam cuiquam praebuerimus: quod ad nos attinet, ut diſſentiendi ſtudium longe a nobis abeſt, ita etiam et contendendi conſilium. Si haec vera ſunt;

Nan canimus ſurdis, reſpondent omnia ſylvae:

VOX

vox naturae ingeminabit, etsi vox hominum reclamet. Quemadmodum autem Alexander Borgia dicere solebat, de expeditione Gallorum Neapolitana, *Eos venisse cum creta in manibus, quo diversoria sua notarent, non cum armis, ut perrumperent:* sic nobis magis cordi est pacificus veritatis ingressus; ubi quasi creta consingnentur animi, qui tantum hospitem excipere possint; quam qui pugnax est, viamque sibi per contentiones, et lites sternat. Absolutis igitur duabus partibus philosophiae, de Numine et de natura, restat tertia de homine.

FRAN-

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER QVARTVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae de homine, in philoſophiam humanitatis, et civilem. Partitio philoſophiae humanitatis, in doctrinam circa corpus hominis, et doctrinam circa animam hominis. Conſtitutio unius doctrinae generalis de natura, ſive de ſtatu hominis. Partitio doctrinae de ſtatu hominis, in doctrinam de perſona hominis, et de foedere animi et corporis. Partitio doctrinae de perſona hominis, in doctrinam de miſeriis hominis, et de praerogativis. Partitio doctrinae de foedere, in doctrinam de indicationibus, et de impreſſionibus, Aſſignatio phyſiognomiae et interpretationis ſomniorum naturalium, doctrinae de indicationibus.

SIQVIS me (rex optime) ob aliquid eorum, quae propoſui, aut deinceps proponam, impetat aut vulneret (praeterquam quod intra praeſidia majeſtatis tuae tutus eſſe debeam) ſciat is, ſe contra morem et diſciplinam militiae facere. Ego enim buccinator tantum, pugnam non ineo ; unus fortaſſe ex iis, de quibus Homerus :

Χαίρετε, κήρυκες, Διὸς ἄγγελοι ἠδὲ καὶ ἀνδρῶν.

Hi enim inter hoſtes, etiam infenſiſſimos et acerbiſſimos, ultro citroque inviolati ubique commeabant. Neque vero noſtra buccina homines advocat et excitat, ut ſe mutuo contradictionibus proſcindant, aut ſecum ipſi proelientur et digladientur ; ſed potius ut pace inter ipſos facta, conjunctis viribus, ſe adverſus naturam rerum comparent, ejuſque edita et munita capiant et expugnent, atque fines imperii humani (quantum Deus Opt. Max. pro bonitate ſua indulſerit) proferant.

Veniamus nunc ad eam ſcientiam, ad quam nos ducit oraculum antiquum : nempe ad ſcientiam noſtri. Cui, quo magis noſtra interſit, eo incumbendum eſt diligentius.

Haec

Haec ſcientia homini pro fine eſt ſcientiarum; at naturae ipſius portio tantum. Atque hoc pro regula ponatur generali; quod omnes ſcientiarum partitiones ita intelligantur et adhibeantur, ut ſcientias potius ſignent aut diſtinguant, quam ſecent et divellant, ut perpetuo evitetur ſolutio continuitatis in ſcientiis. Hujus etenim contrarium particulares ſcientias ſteriles reddidit, inanes et erroneas, dum a fonte et fomite communi non aluntur, ſuſtentantur, et rectificantur. Sic videmus Ciceronem oratorem, de Socrate et ejus ſchola conquerentem, quod hic primus philoſophiam a rhetorica disjunxerit, unde facta ſit rhetorica ars loquax et inanis. Conſtat ſimiliter ſententiam Copernici de rotatione terrae (quae nunc quoque invaluit) quia phaenomenis non repugnat, ab aſtronomicis principiis non poſſe revinci; a naturalis tamen philoſophiae principiis, recte poſitis, poſſe. Artem denique medicam videmus, ſi a naturali philoſophia deſtituatur, empiricorum praxi haud multum praeſtare. Hoc igitur poſito, accedamus ad doctrinam de homine. Ea duplex eſt: aut enim contemplatur hominem ſegregatum, aut congregatum atque in ſocietate. Alteram harum philoſophiam humanitatis; alteram civilem vocamus. Philoſophia humanitatis ſive humana ex partibus ſimilibus illis, ex quibus homo ipſe, conſtitit: nempe ex ſcientiis, quae circa corpus; et ex ſcientiis, quae circa animam verſantur.

Verum priuſquam diſtributiones particulares perſequamur, conſtituamus ſcientiam unam generalem, de natura et ſtatu hominis: digna enim certe res eſt, ut emancipetur haec ſcientia, et in ſcientiam ſeorſum redigatur. Conficitur autem illa ex iis rebus, quae ſunt tam corpori, quam animae communes. Rurſus, haec ſcientia de natura et ſtatu hominis, diſtribui poteſt in duas partes; attribuendo alteri naturam hominis indiviſam, alteri vinculum ipſum animae et corporis: quarum primam doctrinam de perſona hominis, ſecundam doctrinam de foedere vocabimus. Liquet autem haec omnia, cum ſint communia et mixta, primae illi diviſioni ſcientiarum circa corpus et ſcientiarum circa animam verſantium, aſſignari non potuiſſe.

Doctrina de perſona hominis duas res praecipue complectitur; contemplationes ſcilicet de miſeriis humani generis; et de ejuſdem praerogativis ſive excellentiis. Atque deploratio humanarum aerumnarum eleganter et copioſe a compluribus adornata eſt, tam in ſcriptis philoſophicis, quam theologicis: eſtque res et dulcis ſimul et ſalubris.

At illa altera de praerogativis, digna viſa res nobis, quae inter deſiderata proponatur. Elegantiſſime certe Pindarus (ut plerunque ſolet) inter laudandum Hieronem ait, *Eum decerpere ſummitates ex omnibus virtutibus.* Equidem plurimum ad magnanimitatem et humanum decus conferre poſſe putarem, ſi ultimitates (ut loquuntur ſcholaſtici) ſive *ſummitates* (ut Pindarus) humanae naturae colligerentur; praecipue ex hiſtoriae fide. Illud eſt quid ultimum et ſupremum fuerit, quo unquam humana natura per ſe aſcenderit, in ſingulis et corporis et animi dotibus. Quanta res, quae de Caeſare narratur, quod amanuenſibus quinque ſimul dictare ſuffecerit? Quin et exercitationes illae antiquorum rhetorum, Protagorae, Gorgiae; etiam philoſophorum, Calliſthenis, Poſidonii, Carneadis, ut de quovis themate in utramque partem ex-tempore differere eleganter et copioſe potuerint; ingenii humani vires haud parum nobilitant. Res autem uſu minor, at oſtentatione et facultate fortaſſe major, quam de Archia magiſtro ſuo memorat Cicero: *eum magnum numerum optimorum verſuum de iis rebus, quae tum agerentur, potuiſſe dicere ex-tempore.* Tot millibus hominum nomina reddere potuiſſe Cyrum aut Scipionem, magnum memoriae decus. At virtutum moralium palmae non minus celebres, quam intellectualium. Quantam rem in exercitio patientiae exhibet hiſtoria illa vulgata de Anaxarcho, qui quaeſtioni et tormentis ſubjectus, linguam (indicii ſpem) dentibus praeſcidit, et in os tyranni expuit? Neque

tolerantia cedit (licet dignitate plurimum) quod ſeculo noſtro accidit in Burgundo quodam, principis Auraſionenſis interfectore; is virgis ferreis flagellatus, et forcipibus ignitis laceratus, nullum prorſus gemitum edidit: quinetiam cum forte fractum aliquid deſuper in caput aſtantis cujuſpiam incideret, uſtulatus jam nebulo, et in mediis tormentis, riſit; qui tamen paulo ante, cum cincinni capillitii, quos geſtabat, tonderentur, fleverat. Animi quoque mira ſerenitas et ſecuritas, ſub ipſum tempus mortis, in pluribus enituit. Qualis fuit illa centurionis apud Tacitum: is cum a milite, qui eum ex imperato occiſurus eſſet, juberetur, ut cervices porrigeret fortiter, *Vtinam* (inquit ille) *tu tam fortiter ferias.* At Joannes dux Saxoniae, cum inter ludum ſcacchorum diploma, quo nex ejus in poſterum diem mandabatur, allatum eſſet, aſtantem quendam ad ſe vocavit, et ſubridens: *Specta*, inquit, *num non potiores partes ludi hujus teneam. Iſte enim* (ad colluſorem innuens) *me mortuo, jactabit, ſuas potiores partes fuiſſe.* Noſter vero Morus, Angliae cancellarius, cum pridie quo moriturus eſſet, tonſor ad eum veniret (miſſus ſcilicet ad hoc, ne forte capillitio promiſſo eſſet apud populum in ſpectaculo miſerabilior) eumque interrogaret, num tonderi placeret; renuit, atque ad tonſorem verſus: *Mihi*, inquit, *cum rege de capite meo controverſia eſt; antequam vero illa terminata fuerit, ſumptus in illud non faciam.* Quin et idem, ſub ipſum mortis articulum, poſtquam jam caput in truncum fatalem reclinaſſet, rurſus ſe paululum erexit, et barba, quae ei erat promiſſior, leniter amota, *At certe haec*, inquit, *non offendit regem.* Verum, ne hoc loco longiores ſimus, ſatis patet quid velimus, nempe ut miracula naturae humanae, vireſque ejus et virtutes ultimae tam animi quam corporis, in volumen aliquod colligantur; quod fuerit inſtar faſtorum de humanis triumphis. Qua in re inſtitutum Valerii Maximi et C. Plinii probamus, diligentiam et judicium eorum requirimus.

Quantum ad doctrinam de foedere, ſive de communi vinculo animae et corporis; ea in duas partes tribui poſſit. Quemadmodum enim inter foederatos intercedunt, et mutua rerum ſuarum communicatio, et mutua officia; ſic foedus iſtud animae et corporis duabus ſimiliter rebus continetur: nimirum ut deſcribatur quomodo haec duo (anima ſcilicet et corpus) ſe invicem detegant; et quomodo invicem in ſe agant; notitia ſive indicatione, et impreſſione. Harum prior (deſcriptio ſcilicet, qualis poſſit haberi notitia de anima ex habitu corporis; aut de corpore ex accidentibus animi) duas nobis peperit artes, utramque praedictionis; inquiſitionibus alteram Ariſtotelis, alteram Hippocratis decoratam. Quanquam autem tempora recentiora has artes ſuperſtitioſis et phantaſticis mixturis polluerint; repurgatae tamen, ac in integrum reſtitutae, et fundamentum habent in natura ſolidum, et fructum edunt ad vitam communem utilem. Prima eſt phyſiognomia, quae per corporis lineamenta animi indicat propenſiones; altera ſomniorum naturalium interpretatio, quae corporis ſtatum et diſpoſitionem ex animi agitationibus detegit. In harum priore partem nonnullam deſiderari perſpicio. Siquidem Ariſtoteles ingenioſe et ſolerter corporis fabricam, dum quieſcit, tractavit; eandem in motu (nimirum geſtus corporis) omiſit; qui tamen non minus artis obſervationibus ſubjiciuntur, et majoris ſunt uſus. Etenim lineamenta corporis, animi inclinationes et propenſiones generales oſtendunt; oris autem et partium motus et geſtus, inſuper aditus, et tempora, et praeſentis diſpoſitionis et voluntatis ſigna, declarant. Ut enim aptiſſimis atque elegantiſſimis majeſtatis tuae verbis utar, *Lingua aures ferit, geſtus vero oculos alloquitur.* Hoc vero bene norunt veteratores complures, et aſtuti homines, quorum oculi in aliorum vultu et geſtibus habitant; idque in commodum ſuum trahunt; utpote in quo facultatis et prudentiae ſuae pars maxima vertatur. Nec ſane negari poteſt, hoc ipſum ſimulationis in al-

tero indicem esse mirificum, et monere homines optime de electionibus temporum et opportunitatum adeundi personas; quae civilis prudentiae pars est non parva. Nemo autem putet hujusmodi solertiam aliquid quidem valere circa homines individuos, sub regula autem non cadere: nam ad unum fere modum omnes ridemus, et ploramus, et erubescimus, et frontem contrahimus; et sic (ut plurimum) de motibus subtilioribus. Si quis autem hic chiromantiae meminit, sciat rem esse prorsus vanam; et in hujusmodi sermonibus, quos tractamus, nec dignam quidem quae nominetur. Quod vero ad somniorum naturalium interpretationem attinet: res est quorundam laboribus pertractata, sed plurimis ineptiis scatens. Illud tantum in praesenti innuo, basim illam huic rei, quae maxime est solida, non substerni. Ea hujusmodi est; ubi idem fit ab interna causa, quod fieri quoque solet ab externa, actus ille externus transit in somnium. Similis est stomachi oppressio, ex crasso vapore, atque incubitu ponderis externi: itaque qui incubo laborant, pondus sibi superimponi, magno cum apparatu circumstantiarum, somniant. Similis viscerum pensilitas ex fluctuum agitatione in mari, et ex flatu circa praecordia collecto: itaque hypochondriaci saepius navigationes et agitationes super aquas somniant. Sunt et innumera id genus.

Posterior pars doctrinae foederis (quam impressionem nominavimus) in artem nondum redacta est, sed obiter tantum, et carptim, inter alios tractatus aliquando intervenit. Illa eandem antistrophen cum priori habet. Quippe duo considerat: Aut quomodo, et quousque humores et temperamentum corporis immutent animam, in eamque agant: Aut rursus, quomodo, et quousque animae passiones, vel apprehensiones, immutent corpus et in illud agant. Horum prius in re medica interdum tractari videmus; at id ipsum se miris modis religionibus inseruit. Pharmaca enim praescribunt medici, quae morbis animae persanandis inserviant, ut in curationibus maniae et melancholiae: quinetiam medicinas porrigunt ad animum exhilarandum, ad cor muniendum, atque inde fortitudinem augendam, ad ingenium acuendum, ad memoriam roborandum, et similia. At diaetae, et delectus ciborum et potuum, et ablutiones, et aliae circa corpus observantiae, in secta Pythagoreorum et in haeresi Manichaeorum, et in lege Mahometi, omnem modum superant. Ordinationes quoque legis ceremonialis, sanguinis et adipis esum prohibentes, ac animalia munda ab immundis distinguentes (quatenus ad cibi usum) et plurimae sunt et praecisae. Imo Christiana fides ipsa (quamvis a ceremoniarum nube libera et serena) usum tamen retinet jejuniorum, abstinentiarum, et aliarum rerum, quae ad corporis macerationem et humiliationem spectant, tanquam rerum non mere ritualium, sed etiam fructuosarum. Atqui radix omnium hujusmodi praeceptionum, praeter ipsam ceremoniam et exercitium obedientiae, in hac re consistit, de qua loquimur: nimirum quod anima compatiatur corpori. Si quis autem judicio infirmior existimet, istas corporis in animam impressiones, aut immortalitatem animae in dubium revocare, aut imperio animae in corpus derogare; levi dubitationi leve responsum sufficerit. Exempla petat, vel ab infante in utero matris; qui simul cum matris affectibus compatitur, et tamen e corpore matris suo tempore excluditur: vel a monarchis, qui, licet potentes, a servorum impetu quandoque flectuntur, salva interim majestate sua regia.

Jam quod ad partem reciprocam (de anima, et affectibus ejus in corpus agentibus) illa quoque in medicina locum invenit. Nemo enim medicus est paulo prudentior, quin accidentia animi, ut rem maximi ad sanationes suas momenti, quaeque omnia alia remedia plurimum vel adjuvet, vel impediat, consideret et tractet. At aliud quippiam, quod huc pertinet, parce admodum, nec pro rei vel subtilitate vel utilitate inquisitum est; quatenus scilicet (missis affectibus) ipsa imaginatio animae, vel cogitatio

perquam fixa et veluti in fidem quandam exaltata, valeat ad immutandum corpus imaginantis? Quamvis enim vim habeat ad nocendum manifeſtam, haud tamen inde ſequitur pari potentia praeditum eſſe ad ſubveniendum. Non magis hercle, quam ſi quis concluſerit, quoniam reperitur aliquis aër ita peſtilens, ut ſubito interimat; debere quoque eſſe aliquem aërem ita ſalubrem, ut decumbentem ſubito reſtituat. Atque haec inquiſitio nobilis profecto eſſet uſus; verum (ut ait Socrates) natatore Delio indiget, quia mergitur in profundo. Rurſus inter has doctrinas de foedere, ſive conſenſibus animae et corporis, non alia fuerit magis neceſſaria, quam illa diſquiſitio de ſedibus propriis et domiciliis, quae ſingulae animae facultates habent in corpore, ejuſque organis. Quod genus ſcientiae qui ſectati fuerint, non deſunt; ſed quae habentur in pleriſque, aut controverſa ſunt, aut leviter inquiſita; ut majori diligentia et acumine opus ſit. Nam ſententia introducta a Platone; qua intellectus in cerebro, tanquam in arce, collocatus eſt; animoſitas (quam ille ſatis imperite iracundiam vocavit, cum tumori et ſuperbiae ſit propior) in corde; concupiſcentia autem et ſenſualitas in jecinore; neque prorſus contemnenda eſt, neque cupide recipienda. Rurſus nec collocatio facultatum illarum intellectualium (phantaſiae, rationis, memoriae) ſecumdum ventriculos cerebri, erroris expers eſt. Atque doctrinam de natura hominis indiviſa, ac etiam de foedere animi et corporis, explicavimus.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio doctrinae circa corpus hominis in medicinam, coſmeticam, athleticam, et voluptariam. Partitio medicinae in officia tria, viz. in conſervationem ſanitatis, curationem morborum, et prolongationem vitae: quodque pars poſtrema de prolongatione vitae diſjungi debeat a duabus reliquis.

DOCTRINA circa corpus hominis eandem recipit diviſionem, quam bona corporis ipſius, quibus inſervit. Bona corporis humani quatuor ſunt; ſanitas, forma ſive pulchritudo, vires, voluptas. Totidem igitur ſcientiae; medicina, coſmetica, athletica, et voluptaria, quam Tacitus appellat *eruditum luxum.*

Medicina ars in primis nobilis, et ex generoſiſſima profapia ſecundum poetas. Illi enim introduxerunt Apollinem primarium medicinae deum; cui filium dederunt Aeſculapium, deum itidem, et medicinae profeſſorem: quippe cum ſol in naturalibus ſit vitae auctor et fons, medicus ejuſdem conſervator, et tanquam ſcaturigo altera. At decus longe illuſtrius accedit medicinae ex operibus Servatoris, qui et animae, et corporis medicus fuit; et ſicut animam doctrinae ſuae coeleſtis, ita corpus miraculorum ſuorum, objectum veluti proprium conſtituit. Nuſquam enim legimus miraculum aliquod ab eo patratum circa honores, aut pecunias (praeter unicum, quo tributum redderetur Caeſari) ſed tantum circa corpus humanum, aut conſervandum, aut ſuſtentandum, aut perſanandum.

Subjectum iſtud medicinae (corpus nimirum humanum) ex omnibus, quae natura procreavit, maxime eſt capax remedii; ſed viciſſim illud remedium maxime eſt obnoxium errori. Eadem namque ſubjecti ſubtilitas et varietas, ut magnam medendi facultatem praebet, ſic magnam etiam aberrandi facilitatem. Quocirca quemadmodum ars iſta (praeſertim quo nunc habetur modo) inter praecipue conjecturales; ita inquiſitio ejus reponenda eſt inter ſumme arduas et accuratas. Neque propterea cum Paracelſo et alchemiſtis ita deſipimus, ut putemus inveniri in corpore humano, quae ſingulis univer-

universitatis rerum speciebus (stellis, mineralibus, et aliis) respondeant, sicut illi fabulantur, leviter et crassa Minerva traducentes emblema illud veterum (quod homo esset microcosmus, sive epitome totius mundi) ad hoc commentum suum. Verum nihilominus huc res redit, ut (quod occepimus dicere) non inveniatur inter corpora naturalia aliquod tam multipliciter compositum, quam corpus humanum. Videmus enim herbas et plantas ex terra et aqua nutriri; animalia ex herbis et fructibus; hominem vero ex carnibus ipsorum animalium (quadrupedum, avium, piscium) etiam ex herbis, granis, fructibus, succis, et liquoribus variis, non sine multiplici commixtione, conditura, et praeparatione horum corporum, priusquam homini sint in cibum. Adde quod animalibus vivendi modus sit simplicior, affectusque, qui in corpus agant, pauciores, et ad unum fere modum operantes; ubi homo locis habitationum, exercitationibus, affectibus, somno, et vigiliis, vices prope infinitas variarum mutationum subit. Vsque adeo verum est unam, inter res caeteras, corporis humani massam maxime fermentatam, et ex plurimis coagmentatam esse. At anima contra substantiarum est simplicissima, ut non male cecinerit ille:

Purumque reliquit
Aethereum sensum, atque aurai simplicis ignem.

Vnde minime est mirandum, animam sic collocatam, requiem non invenire, juxta axioma illud, *Motum rerum extra locum esse rapidum, placidum in loco.* Verum ut ad rem redeamus; varia ista et subtilis corporis humani compositio et fabrica effecit, ut sit instar organi musici operosi et exquisiti, quod harmonia sua facile excidit. Quare apud poetas, summa ratione musica cum medicina in Apolline conjungitur; quia similis fere sit utriusque artis genius; atque in eo consistat plane medici officium, ut sciat humani corporis lyram ita tendere et pulsare, ut reddatur concentus minime discors et insuavis. Ergo demum ista subjecti inconstantia et varietas artem reddidit magis conjecturalem: ars autem tam conjecturalis cum sit, locum ampliorem dedit non solum errori, verum etiam impostorae. Siquidem omnes aliae propemodum artes et scientiae virtute sua et functione, non successu aut opere, judicantur. Advocatum ipsa agendi et dicendi facultas, non exitus causae, commendat; gubernator navis clavi tenendi peritia, non expeditionis fortuna, se probat. At medicus, et fortasse politicus, vix habent actiones aliquas proprias, quibus specimen artis et virtutis suae liquido exhibeant; sed ab eventu praecipue honorem aut dedecus reportant, iniquissimo prorsus judicio. Quotus enim quisque novit, aegroto mortuo aut restituto, item republica stante, vel labante, utrum sit res casus, an consilii? Fit itaque saepissime, ut impostor palmam, virtus censuram referat. Quin ea est hominum infirmitas et credulitas, ut saepenumero agyrtam, aut sagam docto medico praeponant. Quare poetae oculati plane et perspicaces fuisse videntur; cum Aesculapio Circem sororem dederunt, utrumque e Sole prognatum; sicut habetur in versibus, de Aesculapio Phoebigena:

Ille repertorem medicinae talis, et artis,
Fulmine Phoebigenam Stygias detrusit ad undas.

Et similiter de Circe, Solis filia:

Dives inaccessis ubi Solis filia lucis
Vrit odoratam nocturna in lumina cedrum.

Omnibus enim temporibus, fama et opinione vulgi, sagae et anicula, et impostores, medicorum quodammodo rivales fuere; et de curationum celebritate cum iisdem fere certarunt. Ex hoc dic, sodes, quid sequitur? Nempe ut medici ita secum, quemadmodum Salomon in re graviori; *Si unus et stulti et meus eventus erit, quid mihi prodest,*

quod

quod majorem ſapientiae dedi operam? Equidem medicis minus ſuccenſeo, ſi ſaepenumero vacent alicui alteri ſtudio, quod adamant magis, quam arti ſuae propriae. Invenies etenim inter eos, poetas, antiquarios, criticos, rhetores, politicos, theologos, atque in iis artibus magis, quam in profeſſione propria, eruditos. Neque hoc ſit, ut arbitror, quia (ut quidam declamator contra ſcientias medicis objicit) habeant quae ſibi obverſentur objecta tam foeda et triſtia, ut animum ad alia abducere iis omnino ſit opus (nam qui homines ſint, *Nihil humani a ſe alienum putent*) ſed ob hoc ipſum, de quo nunc agimus; nempe quod arbitrentur, parum ipſis intereſſe, vel ad exiſtimationem, vel ad lucrum, utrum artis ſuae mediocritatem, an perfectionem in ea majorem aſſequantur. Morbi enim taedia, vitae dulcedo, ſpei fallacia, et amicorum commendatio, efficiunt, ut homines facile in medicis qualibuſcunque fiduciam collocent. Verum ſi quis haec attentius perpendat, ea potius ad culpam medicorum, quam ad culpae excuſationem ſpectant: neque enim ſpem abjicere, ſed vires potius intendere debuerant. Nam ſi cui placet obſervationem expergefacere ſuam, et paulatim circumſpicere, etiam ex exemplis obviis et familiaribus facile deprehendet, quantum obtineat imperii intellectus ſubtilitas et acumen, in varietatem ſive materiae, ſive formae rerum. Nil magis varium, quam hominum facies et vultus; eorum tamen diſcrimina infinita retinet memoria: imo pictor ex pauculis colorum teſtis, acie oculi uſus, et vi phantaſiae, et manus conſtantia, omnium facies, qui ſunt, fuerunt, atque etiam (ſi coram repraeſentarentur) qui futuri ſunt, penicillo imitari ac deſcribere poſſet. Humana voce nil magis varium; hujus tamen diſcrimina in ſingulis perſonis facile internoſcimus: quin etiam non deſunt moriones et pantomimi quidam, qui, quotquot libuerit, reddere ſciunt, et ad vivum exprimere. Nil magis varium, quam ſoni articulati, verba ſcilicet: via tamen inita eſt ea reducendi ad paucas literas alphabeti. Atque illud veriſſimum eſt, non ex eo, quod mens humana ſit minus ſubtilis aut capax, perplexitates et acatalepſias in ſcientiis plerunque provenire; ſed ex eo potius, quod objectum nimis in remoto collocatum ſit. Sicut enim ſenſus, procul ab objecto diſſitus, plurimum fallitur; debite appropinquatus, non multum errat; ita fit in intellectu. Solent autem homines naturam, tanquam ex praealta turri, et a longe deſpicere, et circa generalia nimium occupari; quando, ſi deſcendere placuerit, et ad particularia accedere, reſque ipſas attentius et diligentius inſpicere, magis vera et utilis fieret comprehenſio. Itaque hujus incommodi remedium, non in eo ſolum eſt, ut organum ipſum vel acuant, vel roborent, ſed ſimul ut ad objectum propius accedant. Ideoque dubitandum non eſt, quin ſi medici, miſſis pauliſper iſtis generalibus, naturae obviam ire vellent, compotes ejus fierent, de quo ait poeta:

Et quoniam variant morbi, variabimus artes;
Mille mali ſpecies, mille ſalutis erunt.

Quod eo magis facere debent, quia philoſophiae ipſae, quibus innituntur medici, ſive methodici, ſive chemici (medicina autem in philoſophia non fundata, res infirma eſt) parvi revera ſunt. Quare ſi nimis generalia (licet vera forent) hoc vitium habeant, quod non bene homines ad actionem deducant; certe majus eſt periculum ab illis generalibus, quae in ſe falſa ſunt; atque, loco deducendi, ſeducunt.

Medicina igitur (uti perſpeximus) adhuc taliter comparata eſt, ut fuerit magis oſtentata, quam elaborata: etiam magis elaborata, quam amplificata; cum labores in eam inſumpti, potius in circulo, quam in progreſſu, ſe exercuerint. Plurima enim in ea video a ſcriptoribus iterata, addita pauca. Eam in tres partes dividemus, quae tria ejus officia nominabimus. Primum eſt conſervatio ſanitatis, ſecundum curatio morborum, tertium prolongatio vitae. At iſtud poſtremum, non videntur medici, tanquam

quam partem principalem artis ſuae agnoviſſe, verum idem reliquis duobus ſatis imperite immiſcuiſſe. Putant enim ſi propulſentur morbi, antequam ingruant, et curentur poſtquam invaſerint, prolongationem vitae ultro ſequi. Quod licet minime dubium ſit, tamen parum acute proſpiciunt, horum utrumque ad morbos tantum pertinere, et ad eam ſolummodo vitae prolongationem, quae a morbis abbreviatur et intercipitur: atqui filum ipſum vitae producere, ac mortem, per reſolutionem ſimplicem, et atrophiam ſenilem, ſenſim obrepentem, ad tempus ſummovere, argumentum eſt, quod nemo ex medicis pro dignitate tractavit. Neque vero ſubeat animos hominum ille ſcrupulus, ac ſi haec res, fato et divinae providentiae commiſſa, in artis officium et munus jam primum a nobis revocaretur. Providentia enim proculdubio mortes quaſcunque, ſive ex violentia, ſive ex morbis, ſive ex decurſu aetatis, pariter regit: neque tamen ideo praeventiones et remedia excludit. Ars autem, et induſtria humana, naturae et fato non imperant, ſed ſubminiſtrant. Verum de hac parte paulo poſt dicemus; haec tantum interea praefati, ne quis tertium iſtud officium medicinae cum duobus prioribus (quod fere adhuc factum eſt) imperite confundat.

Quod ad officium tuendae ſanitatis attinet (ex officiis praedictis medicinae primum) multi de eo ſcripſerunt, cum in aliis rebus ſatis imperite, tum nimium (ut arbritramur) delectui ciborum, minus, quam par eſt, quantitati eorum tribuentes. Quin et in quantitate ipſa, tanquam philoſophi morales, mediocritatem nimis laudarunt; cum et jejunia in conſuetudinem verſa, et victus liberalis, cui quis aſſueverit, melius ſanitatem tueantur, quam iſtae mediocritates, quae naturam ignavam fere reddunt, neque exceſſus, neque indigentiae, cum opus fuerit, patientem. Exercitationum autem ſpecies, quae in ſanitate tuenda plurimum pollent, nemo ex medicis bene diſtinxit, aut annotavit; cum vix inveniatur aliqua inclinatio in morbum, quae non exercitatione quadam propria corrigi poſſit. Morbis renum globorum luſus convenit, pulmonum ſagittatio, ſtomachi deambulatio et geſtatio, atque aliis aliae. Verum cum haec pars, de valetudinis conſervatione, ſecundum totum tractata ſit, defectus minores perſequi non eſt noſtri inſtituti.

Quod vero ad curationem morborum attinet, illa demum pars eſt medicinae, in qua plurimum laboris inſumptum eſt, licet fructu ſatis tenui. Continet autem doctrinam de morbis, quibus corpus humanum ſubjicitur, una cum eorundem cauſis, ſymptomatibus, et medelis. In hoc ſecundo officio medicinae multa ſunt, quae deſiderantur: ex his pauca, ſed maxime inſignia, proponemus, quae enumeraſſe ſatis duxerimus, abſque aliqua ordinis aut methodi lege.

Primum eſt, intermiſſio diligentiae illius Hippocratis, utilis admodum et accuratae, cui moris erat, narrativam componere caſuum circa aegrotos ſpecialium; referendo qualis fuiſſet morbi natura, qualis medicatio, qualis eventus. Atque hujus rei nactis nobis jam exemplum, tam proprium atque inſigne, in eo ſcilicet viro, qui tanquam parens artis habitus eſt, minime opus erit exemplum aliquod forinſecum ab alienis artibus petere; veluti a prudentia juriſconſultorum, quibus nihil antiquius, quam illuſtriores caſus, et novas deciſiones, ſcriptis mandare; quo melius ſe ad futuros caſus muniant et inſtruant. Iſtam proinde continuationem medicinalium narrationum deſiderari video; praeſertim in unum corpus cum diligentia et judicio digeſtam: quam tamen non intelligo ita fieri debere amplam, ut plane vulgata, et quae quotidie obveniant, excipiat (id enim infinitum quiddam eſſet, neque ad rem) nec rurſus tam anguſtam, ut ſolummodo mirabilia et ſtupenda (id quod a nonnullis factum eſt) complectatur. Multa enim in modo rei, et circumſtantiis ejus, nova ſunt, quae in genere ipſo nova non ſunt: qui autem ad obſervandam adjiciet animum, ei, etiam, in rebus, quae vulgares videntur, multa obſervatu digna occurrent. Item

Item in disquisitionibus anatomicis fieri solet, ut quae corpori humano in universum competant, ea diligentissime, usque ad curiositatem, et in minimis quibusque, notentur: at circa varietatem, quae in diversis corporibus reperitur, medicorum diligentia fatiscit. Ideoque anatomiam simplicem luculentissime tractari affero, anatomiam comparatam desiderari statuo. Partes enim singulas recte perscrutantur homines, earumque consistentias, figuras, situs: sed illarum partium diversam in diversis hominibus figuram et conditionem minus observant. Atque hujus omissionis causam non aliam esse arbitramur, quam quod ad primam inquisitionem inspectio unius aut alterius anatomiae sufficere possit; ad posteriorem vero (quae comparativa est, et casum recipit) necesse est, ut plurimarum dissectionum attenta et perspicax observatio adhibeatur. Prior etiam res est, in qua homines docti, in praelectionibus suis et in coetu astantium, se jactare possunt: at secunda ea est, quae tacita et diutina experientia tantum acquiri potest. Illud interea minime dubium est, quod internarum partium figura et structura parum admodum externorum membrorum varietati et lineamentis cedat; quodque corda, aut jecinora, aut ventriculi, tam dissimilia sint in hominibus, quam aut frontes, aut nasi, aut aures. Atque in his ipsis differentiis partium internarum reperiuntur saepius causae continentes multorum morborum: quod non attendentes medici, humores interdum minime delinquentes criminantur; cum ipsa mechanica partis alicujus fabrica in culpa sit. In quorum morborum cura, opera luditur, si adhibeantur medicinae alterantes, (quia res alterationem non recipit) sed emendanda res est, et accommodanda, seu pallianda, per victus regimen et medicinas familiares. Similiter, ad anatomiam comparatam pertinent accuratae observationes, tam humorum omnigenum, quam vestigiorum et impressionum morborum, in corporibus variis dissectis. Etenim humores in anatomiis, tanquam purgamenta et fastidia, fere praetermitti solent, cum tamen in primis necessarium sit notare, quales et quam multiplices sint humorum differentium species (non nimium in hac re tribuendo divisionibus eorum receptis) qui in corpore humano aliquando inveniantur; et in quibus cavitatibus et receptaculis, quilibet ipsorum sedes et nidulos suos figere potissimum soleat; quoque juvamento aut damno; atque his similia. Itidem vestigia, et impressiones morborum, et interiorum partium ab iis laesiones et devastationes, in diversis anatomiis, cum diligentia notanda; nempe apostemata, ulcera, solutiones continuitatis, putrefactiones, exesiones, consumptiones; rursus contractiones, extensiones, convulsiones, luxationes, dislocationes, obstructiones, repletiones, tumores, una cum omnibus materiis praeternaturalibus, quae in corpore humano inveniuntur (veluti calculis, carnositatibus, tuberibus, vermibus, et hujusmodi) haec (inquam) omnia, et his similia, per eam, quam diximus, anatomiam comparatam, et multorum medicorum experimenta in unum collata, magna cum cura perquiri et componi debent. At varietas ista accidentium in anatomicis aut perfunctorie tractatur, aut silentio praeteritur.

De illo vero altero defectu circa anatomiam (nempe quod non fieri consueverit in corporibus vivis) quid attinet dicere? Res enim haec odiosa, et barbara, et a Celso recte damnata. Neque tamen illud minus verum est (quod annotatum fuit a priscis) poros complures, et meatus, et pertusiones, quae sunt ex subtilioribus, in anatomicis dissectionibus non comparere; quippe quae in cadaveribus occluduntur et latent; cum in viventibus dilatentur, et possint esse conspicui. Itaque, ut et usui consulatur simul et humanitati, non est omnino rejicienda anatomia vivorum, neque ad fortuitas chirurgicorum inspectiones (quod Celsus fecit) remittenda: cum hoc ipsum bene expediri possit per dissectionem brutorum vivorum, quae, non obstante suarum partium

tium diſſimilitudine ab humanis, huic inquiſitioni, adhibito judicio, ſatisfacere poſſint.

Item in inquiſitione illorum de morbis, inveniunt morbos complures, quos inſanabiles decernunt, alios jam inde a principio morborum, alios poſt talem quampiam periodum: ita ut L. Syllae et triumvirorum proſcriptiones res nihili fuerint prae medicorum proſcriptionibus, per quas tot homines iniquiſſimis edictis morti dedunt; quorum tamen plurimi minore cum difficultate evadunt, quam illi olim inter proſcriptiones Romanas. Neque igitur dubitabo inter deſiderata reponere opus aliquod de curationibus morborum, qui habentur pro inſanabilibus; ut evocentur et excitentur medici aliqui egregii et magnanimi, qui huic operi, quantum largitur natura rerum, incumbant; quando hoc ipſum, *Iſtos morbos pronunciare inſanabiles*, neglectum et incuriam veluti lege ſanciat, et ignorantiam ab infamia eximat.

Item ut paulo ulterius inſiſtam: etiam plane cenſeo ad officium medici pertinere, non tantum ut ſanitatem reſtituat; verum etiam ut dolores et cruciatus morborum mitiget: neque id ipſum ſolummodo, cum illa mitigatio doloris, veluti ſymptomatis periculoſi, ad convaleſcentiam faciat et conducat; imo vero cum abjecta prorſus omni ſanitatis ſpe, exceſſum tantum praebeat e vita magis lenem et placidum. Siquidem non parva eſt felicitatis pars (quam ſibi tantopere precari ſolebat Auguſtus Caeſar) illa euthanaſia; quae etiam obſervata eſt in exceſſu Antonini Pii, quando non tam mori videretur quam dulci et alto ſopore excipi. Scribitur etiam de Epicuro, quod hoc ipſum ſibi procuraverit; cum enim morbus ejus haberetur pro deſperato, ventriculum et ſenſus, meri largiore hauſtu, et ingurgitatione obruit. Unde illud in epigrammate:

Hinc Stygias ebrius hauſit aquas.

vino ſcilicet Stygii laticis amaritudinem ſuſtulit. At noſtris temporibus, medicis quaſi religio eſt, aegrotis, poſtquam deplorati ſint, aſſidere; ubi meo judicio, ſi officio ſuo atque adeo humanitati ipſi deeſſe nolint, et artem ediſcere et diligentiam praeſtare deberent, qua animam agentes facilius et mitius e vita demigrent. Hanc autem partem, inquiſitionem de euthanaſia exteriori (ad differentiam ejus euthanaſiae, quae animae praepartionem reſpicit) appellamus; eamque inter deſiderata reponimus.

Item in curationibus morborum illud generaliter deſiderari reperio; quod medici hujuſce aetatis, licet generales intentiones curationum non male perſequantur, particulares tamen medicinas, quae ad curationes morborum ſingulorum, proprietate quadam ſpectant, aut non bene norunt, aut non religioſe obſervant. Nam medici traditionum et experientiae probatae fructum magiſtralitatibus ſuis deſtruxerunt et ſuſtulerunt; addendo, et demendo, et mutando, circa medicinas, prout iis libitum fuerit, et fere pharmacopoeorum more quid pro quo ſubſtituendo; ita ſuperbe imperantes medicinae, ut medicina non amplius imperet morbo. Demptis enim theriaca, et mithridatio, et fortaſſe diaſcordio, et confectione alkermes, et paucis aliis medicinis, ad nulla fere certa pharmaca ſe religioſe et ſevere aſtringunt. Nam medicamenta illa, quae in officinis proſtant venalia, potius in promptu ſunt ad intentiones generales, quam accommodata et propria ad curationes particulares; ſiquidem ſpeciatim nullum morbum magnopere reſpiciunt, verum generatim ad obſtructiones aperiendas, concoctiones confortandas, intemperies alterandas, pertinent. Atque hinc praecipue fit, ut empirici et vetulae ſaepenumero in curandis morbis felicius operentur, quam medici eruditi, quia medicinarum probatarum confectionem et compoſitionem fideliter et ſcrupuloſe retinent. Equidem memini, medicum quendam apud nos in Anglia, practica celebrem, religione prope Judaeum, librorum lectione tanquam Arabem,

ſolitum dicere: *Medici veſtri Europaei ſunt quidem viri docti, ſed non norunt particulares curationes morborum.* Quinetiam idem ludere ſolebat, parum decore, dicendo; *Medicos noſtros ſimiles eſſe epiſcopis, ligandi et ſolvendi claves habere, et nihil amplius.* Sed ut ſerio quod res eſt dicamus; plurimum referre cenſemus, ſi medici aliqui, et eruditione et practica inſigniores, opus aliquod conficiant, de medicinis probatis et experimentalibus, ad morbos particulares. Nam quod ſpecioſa quis ratione nixus, exiſtimet decere medicum doctum (habita ratione complexionis aegrorum, aetatis, tempeſtatis anni, conſuetudinum et hujuſmodi) potius medicinas extempore aptare, quam certis aliquibus praeſcriptis inſiſtere; id fallax res eſt et experientiae non ſatis attribuit, judicio plus nimis. Sane, quemaemodum in republica Romana, cives erant utiliſſimi et optime compoſiti, qui aut conſules populo favebant, aut tribuni in partes ſenatus inclinabant: ita in hac materia, de qua agimus, medicos eos probamus, qui aut in magna eruditione, traditiones experientiae plurimum faciunt; aut in practica inſigni, methodos et generalia artis non aſpernantur. Modificationes vero medicinarum (ſi quando ſit opus eas adhibere) potius in vehiculis earum exercendae ſunt, quam in ipſo corpore medicinarum; in quo nil novandum, abſque evidenti neceſſitate. Hanc igitur partem, quae de medicinis authenticis et poſitivis tractet, deſiderari ſtatuimus: res autem eſt, quae tentari non debet abſque acri et ſevero judicio, et tanquam in ſynodo medicorum ſelectorum.

Item, inter praeparationes medicinarum, mirari ſubit (praeſertim cum medicinae ex mineralibus a chemicis in tantum evectae et celebratae ſint; cumque tales medicinae tutius adhibeantur ad exteriora, quam intro ſumantur) neminem adhuc inventum, qui per artem thermas naturales et fontes medicinales imitari annixus fuerit: cum tamen in confeſſo ſit, thermas illas et fontes, virtutes ſuas ex venis mineralium, per quas permeant, nanciſci: quinetiam, in manifeſtum hujus rei documentum, bene norit humana induſtria diſcernere et diſtinguere, per ſeparationes quaſdam, ex quo genere mineralium hujuſmodi aquae inficiantur, veluti an ex ſulphure, vitriolo, chalybe, aut aliquo ſimili: quae naturalis aquarum tinctura, ſi ad artificioſas compoſitiones reduci poſſet, fuerit in poteſtate hominis, et plura genera earum (prout uſus poſtulat) efficere, et temperamentum ipſarum pro arbitrio regere. Hanc igitur partem, de imitatione naturae in balneis artificialibus (re proculdubio et utili et in promptu) deſiderari cenſemus.

Ne vero ſingula ſcrupuloſius exequamur, quam vel inſtituto noſtro, vel hujuſce tractatus naturae convenit, claudemus hanc partem defectus alterius cujuſdam enumeratione, qui maximi nobis videtur momenti: nimirum quod medendi ratio, quae obtinuit, ſit nimio plus compendioſa, quam ut inſigne aliquid aut arduum praeſtare poſſit. Etenim judicio noſtro, opinio fuerit magis blanda, quam vera, ſi quis exiſtimet medicamentum aliquod tam potens aut felix fieri poſſe, ut uſus ejus ſimplex curationi alicui grandiori ſufficiat. Mirabilis profecto foret oratio, quae pronunciata, aut etiam ſaepius repetita, vitium aliquod animo penitus inſitum aut inveteratum corrigere aut tollere poſſit. Longe certe abeſt. Verum quae in natura eximie poſſunt et pollent, ſunt ordo, proſecutio, ſeries, viciſſitudo artificioſa. Quae licet majus quoddam in praecipiendo judicium, majoremque in parendo conſtantiam requirant; tamen effectuum magnitudine abunde rem compenſant. Etſi autem ex opera medicorum quotidiana, quam, inviſendo, aſſidendo, praeſcribendo, aegrotis praeſtant, putaret quiſpiam, haud ſegniter ipſos curationem perſequi, atque in eadem, certa quadam via, inſiſtere: tamen ſi quis ea, quae praeſcribere et miniſtrare ſoleant medici, acutius introſpiciat, inveniet pleraque vacillationis et inconſtantiae plena, et quae ex tempore

tempore excogitentur, et in mentem illis veniant, abſque certo aliquo aut praeviſo curationis tramite. Debuerant autem etiam ab initio, poſt morbum bene perſpectum et cognitum, ſeriem curandi ordinatam meditari, neque ab ea, abſque gravi cauſa, diſcedere. Atque ſciant pro certo medici, poſſe (exempli gratia) tria fortaſſe aut quatuor medicamenta ad morbum aliquem gravem curandum recte praeſcribi, quae debito ordine et debito intervallo ſumpta, curationem praeſtent: quorum ſingula, ſi per ſe tantum ſumerentur, aut ſi ordo inverteretur, aut intervallum non ſervaretur, fuerint prorſus nocitura. Neque tamen id volumus, ut omnis ſcrupuloſa et ſuperſtitioſa curandi ratio in pretio ſit tanquam optima (non magis, quam omnis via arcta, via ſit ad coelum) verum ut aeque recta ſit via, ac arcta et difficilis. Hanc autem partem, quam filum medicinale vocabimus, deſiderari ponimus. Atque haec illa ſunt, quae in doctrina medicinae de curatione morborum deſideramus: niſi quod reſtet unicum, quod pluris eſt, quam illa omnia. Deſideratur nimirum philoſophia naturalis vera et activa, cui medicinae ſcientia inaedificetur. Caeterum illa non eſt hujuſce tractatus.

Tertiam partem medicinae, poſuimus illam de prolongatione vitae, quae nova eſt et deſideratur; eſtque omnium nobiliſſima. Si enim tale aliquid inveniri poſſit, non verſabitur tantum medicina in curationum ſordibus; nec medici ipſi propter neceſſitatem ſolummodo honorabuntur, ſed utique propter donum mortalibus, ex terrenis, quaſi maximum, cujus poterint eſſe, ſecundum Deum, diſpenſatores et adminiſtri. Licet enim mundus homini Chriſtiano, ad terram promiſſionis contendenti, tanquam eremus ſit: tamen in eremo ipſa proficiſcentibus, calceos et veſtes (corpus ſcilicet noſtrum, quod animae loco tegminis eſt) minus atteri, gratiae divinae munus quoddam aeſtimandum. Hac de re, quia eſt ex optimis, eamque inter deſiderata poſuimus, ex more noſtro, et monita dabimus, et indicia, et praecepta.

Primo monemus, ex ſcriptoribus, circa hoc argumentum, neminem eſſe, qui aliquid magni, ne dicamus aliquid ſani, repererit. Ariſtoteles certe commentarium de hoc edidit perpuſillum, in quo nonnihil ineſt acuti: quod ipſe omnia eſſe vult, ut ſolet. At recentiores tam oſcitanter, et ſuperſtitioſe de hoc ſcripſerunt, ut argumentum ipſum, ob eorum vanitatem, tanquam vanum et vecors haberi coeperit.

Secundo monemus, ipſas intentiones, quae huc ſpectant, medicorum, res nihili eſſe, et cogitationes hominum a re potius abducere, quam verſus eam dirigere. Sermocinantur enim, mortem in deſtitutione calidi et humidi conſiſtere: deberi itaque calorem naturalem confortari, humorem autem radicalem foveri: perinde ac ſi haec res juſculis, aut lactucis et malvis, aut amylo, aut jujubis, aut rurſus aromatibus, aut vino generoſo, aut etiam ſpiritu vini, et oleis chemicis, confici poſſit. Quae omnia obſunt potius, quam proſunt.

Tertio monemus, ut homines nugari deſinant, nec tam faciles ſint, ut credant, grande illud opus, quale eſt naturae curſum remorari et retrovertere, poſſe hauſtu aliquo matutino, aut uſu alicujus pretioſae medicinae, ad exitum perduci: non auro potabili, non margaritarum eſſentiis, et ſimilibus nugis: ſed ut pro certo habeant, prolongationem vitae eſſe rem operoſam, et quae ex compluribus remediis, atque eorum inter ſe connexione idonea, conſtet. Neque enim quiſquam ita ſtupidus eſſe debet, ut credat, quod nunquam factum eſt adhuc, id fieri jam poſſe, niſi per modos etiam nunquam tentatos.

Quarto monemus, ut homines rite animadvertant et diſtinguant, circa ea, quae ad vitam ſanam, et ea, quae ad vitam longam, conferre poſſunt. Sunt enim nonnulla, quae ad ſpirituum alacritatem, et functionum robur, et morbos arcendos, proſunt;

quae tamen de ſumma vitae detrahunt, et atrophiam ſenilem abſque morbis accelerant: ſunt et alia, quae ad prolongationem vitae, et atrophiam ſenilem longius ſummovendam juvant: ſed tamen non uſurpantur abſque periculo valetudinis; adeo ut qui iis utentur ad prolongationem vitae, debeant ſimul incommodis occurrere, quae alioquin ex eorum uſu ſupervenire poſſint. Atque monita hactenus dedimus.

Quod ad indicia attinet; tale hujus rei (quam animo metimur) plaſma eſt. Conſervantur res et durant duobus modis: aut in identitate ſua; aut per reparationem. In identitate ſua, ut muſca aut formica in ſuccino; flos, aut pomum, aut lignum, in conſervatoriis nivalibus; cadaver inter balſama. Per reparationem, ut in flamma, et in mechanicis. Operanti ad prolongationem vitae, utroque genere utendum eſt (diſjuncta minus poſſunt) corpuſque humanum conſervandum, quemadmodum inanimata conſervantur: ac rurſus quemadmodum flamma conſervatur; ac denique quadamtenus ut mechanica conſervantur. Tres igitur ſunt ad prolongandam vitam intentiones: retardatio conſumptionis; probitas reparationis; et renovatio ejus, quod coepit veteraſcere. Conſumptio fit a duabus depraedationibus: depraedatione ſpiritus innati; et depraedatione aëris ambientis. Prohibitio utriuſque duplex: aut ſi agentia illa fiant minus praedatoria, aut ſi patientia (ſucci ſcilicet corporis) reddantur minus depraedabilia. Spiritus fit minus praedatorius, ſi aut ſubſtantia denſetur, ut in uſu opiatorum et nitratorum, et in contriſtationibus; aut quantitate minuatur, ut in diaetis Pythagoricis et monaſticis: aut motu leniatur, ut in otio et tranquillitate. Aër ambiens fit minus praedatorius, ſi aut minus incaleſcat a radiis ſolis, ut in regionibus frigidioribus, in ſpeluncis, in montibus, et in columnis anachoretarum: aut ſummoveatur a corpore; ut in cute denſa, et in plumis avium, et in uſu olei et unguentorum abſque aromatibus. Succi corporis redduntur minus depraedabiles, ſi aut duri facti ſint, aut roſcidi ſive oleoſi. Duri, ut in victu aſpero; vita in frigido; exercitationibus robuſtis; balneis quibuſdam mineralibus. Roſcidi, ut in uſu dulcium, et abſtinentia a ſalſis et acidis, et maxime omnium in tali miſtione potus, quae ſit partium valde tenuium et ſubtilium, abſque tamen omni acrimonia aut acedine. Reparatio fit per alimenta: alimentatio autem promovetur quatuor modis: per concoctionem viſcerum ad extruſionem alimenti, ut in confortantibus viſcera principalia: per excitationem partium exteriorum ad attractionem alimenti, ut in exercitationibus et fricationibus debitis, atque unctionibus quibuſdam et balneis appropriatis: per praeparationem alimenti ipſius, ut facilius ſe inſinuet, et digeſtiones ipſas quadamtenus anticipet, ut in variis et artificioſis modis cibi condiendi, potus miſcendi, panis fermentandi, et horum trium virtutes in unum redigendi: per confortationem ipſius ultimi actus aſſimilationis, ut in ſomno tempeſtivo, et applicationibus quibuſdam exterioribus. Renovatio ejus, quod coepit veteraſcere, fit duobus modis: vel per intenerationem habitus corporis ipſius, ut in uſu malaciſſationum ex balneis, emplaſtris, et unctionibus: quae talia ſint ut imprimant, non extrahant: vel per expurgationem ſucci veteris, et ſubſtitutionem ſucci novi, ut in tempeſtivis et repetitis purgationibus, ſanguinis miſſionibus, et diaetis attenuantibus, quae florem corporis reſtituunt. Atque de indiciis hactenus.

Praecepta, quanquam ex ipſis indiciis plurima poſſint deduci; tria tamen veluti praecipua ſubjungere viſum eſt. Praecipimus primo, ut prolongatio vitae expectetur potius a diaetis ſtatis, quam a regimine aliquo victus familiari; aut etiam a medicamentorum particularium excellentia. Etenim, quae tanta virtute pollent, ut naturam retrovertere valeant: fortiora plerunque ſunt, et potentiora ad alterandum, quam ut ſimul in aliqua medicina componi, multo minus in victu familiari interſpergi poſſint.

Supereſt

Supereſt itaque ut ſeriatim et regulariter, et ad tempora certa, et vicibus certis recurrentia, adhibeantur.

Secundo praecipimus, ut prolongatio vitae expectetur potius ab operatione in ſpiritus, et a malaciſſatione partium, quam a modis alimentandi. Etenim, cum corpus humanum, ejuſque fabrica (miſſis externis) a tribus patiatur; ſpiritibus ſcilicet, partibus, et alimentis; via prolongationis vitae per alimentandi modos longa eſt; atque per multas ambages et circuitus: at viae per operationes ſuper ſpiritus, et ſuper partes, multo breviores ſunt, et quibus citius ad finem deſideratum pervenitur; eo quod ſpiritus ſubito patiantur, et a vaporibus, et ab affectibus, quae miris modis in eos poſſunt: partes item, per balnea, aut unguenta, aut emplaſtra, quae ſubitas etiam impreſſiones faciunt.

Tertio praecipimus, quod malaciſſatio partium per exterius, fieri debet, per conſubſtantialia, imprimentia, et occludentia. Conſubſtantialia enim benevolo partium amplexu libenter excipiuntur, et proprie malaciſſant. Imprimentia autem et virtutem malaciſſantium, tanquam vehicula, facilius et altius deducunt, atque ipſa partes nonnihil expandunt. Occludentia autem, virtutem utrorumque retinent, et pauliſper figunt, et perſpirationem, quae eſt res malaciſſationi oppoſita (quia humidum emittit) cohibent. Itaque per haec tria (ſed potius ordine diſpoſita et ſuccedentia, quam commixta) res abſolvitur. Interim in hac parte monemus; non eam eſſe intentionem malaciſſationis, ut nutriat partes per exterius; ſed tantum ut eas reddat magis idoneas ad nutriendum. Quicquid enim magis aridum eſt, minus eſt activum ad aſſimilandum. Atque de prolongatione vitae, quae eſt pars tertia medicinae noviter aſcripta, haec dicta ſint.

Veniamus ad coſmeticam, quae certe partes habet civiles, partes rurſus effoeminatas. Corporis enim munditia, et decor honeſtus, recte exiſtimatur promanare a modeſtia quadam morum, et a reverentia; imprimis erga Deum, cujus creaturae ſumus; tum erga ſocietatem, in qua degimus; tum etiam erga noſmet ipſos, quos non minus, imo magis, quam alios, revereri debemus. Verum adulterina illa decoratio, quae fucos et pigmenta adhibet, digna certe eſt illis defectibus, qui eam ſemper comitantur; cum non ſit, aut ad fallendum ſatis ingenioſa, aut ad utendum ſatis commoda, aut ad ſalubritatem ſatis tuta et innocua. Miramur autem, pravam hanc conſuetudinem fucandi, leges cenſorias, tam eccleſiaſticas quam civiles (quae alias in luxuriam circa veſtes, aut cultus capillorum effoeminatos, admodum fuerint ſeverae) ita diu fugiſſe. Legimus certe de Jezabele, quod pigmentis faciem obliverit; verum de Eſthera et Juditha nil tale perhibetur.

Pergamus ad athleticam: eam ſenſu intelligimus paulo largiori, quam accipi conſuevit. Huc enim referimus quicquid verſatur circa conciliandam qualemcunque (quam corpus humanum ſuſcipit) habilitatem; ſive ſit agilitatis ſive tolerantiae. Quarum agilitas duas habet partes, robur et velocitatem: ac tolerantia itidem duas, vel indigentiarum naturalium patientiam, vel in cruciatibus fortitudinem. Quorum omnium videmus ſaepenumero exempla inſignia, in practica funambulorum, in duro victu hominum quorundam barbarorum, in ſtupendis viribus maniacorum, et in conſtantia nonnullorum inter exquiſita tormenta. Imo ſi aliqua alia reperiatur facultas, quae in priorem partitionem non cadit (qualis in urinatoribus ſaepe conſpicitur, qui mirifice anhelitum cohibere poſſunt) ad hanc ipſam artem aggregari volumus. Atque quod talia fieri quandoque poſſint, manifeſtiſſimum eſt: at philoſophia et inquiſitio cauſarum circa eadem fere neglecta jacet; hanc arbitramur ob cauſam, quod hominibus perſuaſum ſit hujuſmodi magiſteria naturae ſolummodo vel ex peculiari certorum hominum indole

quae

(quae ſub diſciplinam non cadit) vel a diutina, ab annis uſque puerilibus, conſuetudine (quae potius imperari, quam doceri ſolet) obtinere. Quod etſi verum prorſus non ſit, tamen defectus hujuſmodi rerum quid attinet notare? Certamina enim Olympica jam diu ceſſarunt: tum etiam in ejuſmodi rebus mediocritas ſufficit ad uſum: excellentia autem mercenariae cuidam oſtentationi fere inſervit.

Proſtremo accedimus ad artes voluptarias. Eae ſecundum ſenſus ipſos diſpertitae ſunt: oculos oblectat praecipue pictoria, cum aliis artibus innumeris, quae ad magnificentiam ſpectant, circa aedificia, hortos, veſtes, vaſa, calices, gemmas, et ſimilia. Aures demulcet muſica, quae tanta vocum, ſpiritus, chordarum, varietate et apparatu inſtructa eſt. Olim etiam hydraulica pro coryphaeis quibuſdam artis ejus habita ſunt, quae nunc prope obſoleverunt. Atque artes, quae ad viſum aut auditum ſpectant, prae aliis praecipue liberales habitae ſunt: ſenſus hi duo magis caſti: ſcientiae magis eruditae, quippe qui etiam mathematicam, veluti ancillam, in familiis ſuis habeant: etiam altera ad memoriam et demonſtrationes, altera ad mores et affectus animi nonnihil reſpicit. Reliquorum ſenſuum oblectationes, atque artes circa ipſos, minus in honore ſunt, veluti luxuriae, quam magnificentiae, propiores: unguenta, odoramenta, deliciae et cupediae menſarum, maxime autem incitamenta libidinis, rectius cenſore, quam doctore, indigent. Optime ſane a quibuſdam annotatum eſt, naſcentibus et creſcentibus rebuſpublicis artes militares florere; in ſtatu et culmine poſitis liberales; at ad declinationem et decaſum vergentibus voluptarias. Haec vero aetas noſtra, vereor ne, tanquam in decaſu felicitatis, in artes voluptarias inclinet. Quare iſta miſſa faciamus. Cum artibus voluptariis joculares copulo. Deceptiones ſiquidem ſenſuum inter delectationes ſenſuum reponendae ſunt.

Jam vero tranſcurſis doctrinis illis circa corpus humanum (medicina, coſmetica athletica, voluptaria) illud obiter monemus; cum in corpore humano tot res in conſiderationem veniant, partes, humores, functiones, facultates, accidentia: cumque (ſi nobis integrum eſſet) conſtitui oportuiſſet corpus unicum doctrinae de corpore humano, quae iſta omnia complecteretur (ſimile illi doctrinae de anima de qua mox dicemus) tamen ne artes nimis multiplicentur, neve veteres artium limites (pluſquam neceſſe fuerit) tranſponantur, doctrinam de partibus corporis humani, de functionibus, de humoribus, de reſpiratione, de ſomno, de generatione, de foetu et geſtatione in utero, de augmentis, de pubertate, de canitie, de impinguatione, et ſimilibus, in corpus medicinae recipimus; licet ad officia illa tria non proprie pertineant; ſed quia corpus ipſum hominis ſit per omnia medicinae ſubjectum. Motum autem voluntarium, et ſenſum, ad doctrinam de anima rejicimus; ſiquidem animae partes in his duobus ſunt potiores. Atque ſic doctrinam, quae circa corpus hominis verſatur, quod animae pro tabernaculo duntaxat eſt, claudimus.

CAPVT TERTIVM.

Partitio philoſophiae humanae circa animam in doctrinam de ſpiraculo; et doctrinam de anima ſenſibili ſive producta. Partitio ſecunda ejuſdem philoſophiae in doctrinam de ſubſtantia et facultatibus animae, et doctrinam de uſu et objectis facultatum. Appendices duae doctrinae de facultatibus animae: doctrina de divinatione naturali, et doctrina de faſcinatione. Diſtributio facultatum animae ſenſibilis in motum et ſenſum.

VENIAMVS ad doctrinam de anima humana; e cujus theſauris omnes caeterae doctrinae depromptae ſunt. Ejus duae ſunt partes; altera tractat de anima rationali, quae

quae divina eſt; altera de irrationali, quae communis eſt cum brutis. Notavimus autem paulo ſuperius (ubi de formis loquebamur) differentes illas duas animarum emanationes. quae in prima utriuſque creatione ſe dant conſpiciendas; nimirum, quod altera ortum habuerit a ſpiraculo Dei, altera e matricibus elementorum. Nam de animae rationalis generatione primitiva, ita ait Scriptura: *Formavit hominem de limo terrae, et ſpiravit in faciem ejus ſpiraculum vitae.* At generatio animae irrationalis, ſive brutorum, facta eſt per verba illa, *Producat aqua, Producat terra.* Haec autem anima (qualis eſt in homine) animae rationali organum tantum eſt, atque originem habet et ipſa quoque, quemadmodum in brutis, e limo terrae; neque enim dictum eſt, *Formavit corpus hominis de limo terrae,* ſed *Formavit hominem*; integrum ſcilicet hominem, excepto illo ſpiraculo. Quamobrem partem primam doctrinae generalis circa animam humanam, doctrinam de ſpiraculo appellabimus; ſecundam vero, doctrinam de anima ſenſibili ſive producta. Neque tamen, cum hactenus philoſophiam ſolam tractemus (quippe ſacram theologiam in fine operis collocavimus) partitionem iſtam a theologia mutuaremus, niſi etiam cum principiis philoſophiae conveniret. Plurimae enim et maximae ſunt animae humanae praecellentiae ſupra animas brutorum, etiam philoſophantibus ſecundum ſenſum manifeſtae. Vbicunque autem tot et tantarum invenitur excellentiarum ſymbolum, ibi merito ſemper conſtitui debet differentia ſpecifica. Itaque nobis non nimium placet confuſa illa et promiſcua philoſophorum de animae functionibus tractatio; ac ſi anima humana gradu potius, quam ſpecie, diſcriminata eſſet ab anima brutorum: non aliter, quam ſol inter aſtra, aut aurum inter metalla.

Subjungenda eſt etiam partitio alia doctrinae generalis circa animam humanam, antequam de ſpeciebus fuſius loquamur. Etenim, quae de ſpeciebus poſtea dicemus, utramque partitionem, tum illam, quam jam modo poſuimus, tum iſtam, quam nunc proponemus, ſimul tractabunt. Secunda igitur partitio ſit, in doctrinam de ſubſtantia et facultatibus animae, et doctrinam de uſu et objectis facultatum.

Praemiſſis itaque his partitionibus geminis, ad ſpecies accedamus. Doctrina de ſpiraculo, eademque de ſubſtantia animae rationalis, complectitur inquiſitiones illas de natura ejus; utrum nativa ſit illa, an adventitia; ſeparabilis, an inſeparabilis; mortalis, an immortalis; quatenus legibus materiae alligata, quatenus minime; et ſimilia. Quae vero hujus ſunt generis, licet etiam in philoſophia, et diligentiorem et altiorem inquiſitionem ſubire poſſint, quam adhuc habetur; utcunque tamen in fine, religioni determinanda et definienda rectius tranſmitti cenſemus: aliter enim, erroribus haud paucis, et ſenſus illuſionibus omnino exponentur. Etenim, cum ſubſtantia animae, in creatione ſua, non fuerit extracta aut deducta ex maſſa coeli et terrae, ſed immediate inſpirata a Deo; cumque leges coeli et terrae ſint propria ſubjecta philoſophiae; quomodo poſſit cognitio de ſubſtantia animae rationalis ex philoſophia peti et haberi? Quinimo ab eadem inſpiratione divina hauriatur, a qua ſubſtantia animae primo emanavit.

Doctrina vero de anima ſenſibili, ſive producta, etiam quatenus ad ſubſtantiam ejus, vere inquiritur: at ea inquiſitio nobis quaſi deſiderari videtur. Quid enim ad doctrinam de ſubſtantia animae faciunt, actus ultimus, et forma corporis, et hujuſmodi nugae logicae? Anima ſiquidem ſenſibilis ſive brutorum, plane ſubſtantia corporea cenſenda eſt, a calore attenuata, et facta inviſibilis; aura (inquam) ex natura flammea et aërea conflata, aëris mollitie ad impreſſionem recipendam, ignis vigore ad actionem vibrandam dotata; partim ex oleoſis, partim ex aquis nutrita; corpore obducta, atque in animalibus perfectis in capite praecipue locata; in nervis percurrens, et ſanguine ſpirituoſo arteriarum refecta et reparata; quemadmodum Bernardinus Teleſius et diſci-

pulus ejus Auguſtinus Donius, aliqua ex parte, non omnino inutiliter, aſſeruerunt. Itaque de hac doctrina diligentior ſiat inquiſitio: eo magis, quod haec res non bene intellecta, opiniones ſuperſtitioſas, et plane contaminatas, et dignitatem animae humanae peſſime conculcantes, de metempſychoſi et luſtrationibus animarum per periodos annorum, denique de nimis propinqua animae humanae erga animas brutorum per omnia cognatione, peperit. Eſt autem haec anima in brutis anima principalis, cujus corpus brutorum organum; in homine autem, organum tantum et ipſa animae rationalis; et ſpiritus potius appellatione, quam animae, indigitari poſſit. Atque de ſubſtantia animae hactenus.

Facultates autem animae notiſſimae ſunt intellectus, ratio, phantaſia, memoria, appetitus, voluntas; denique univerſae illae, circa quas verſantur ſcientiae logicae et ethicae: ſed in doctrina de anima, origines ipſarum tractari debent, idque phyſice, prout animae innatae ſint, et adhaereant: uſus tantum ipſarum, et objecta, illis alteris artibus deputantur. Atque in hac parte nihil egregii (ut nobis videtur) adhuc repertum eſt; quanquam deſiderari eam haud ſane dixerimus. Habet etiam pars iſta de facultatibus animae appendices duas; quae et ipſae, quemadmodum tractantur, potius fumos nobis exhibuerunt, quam flammam aliquam lucidam veritatis: altera harum eſt doctrina de divinatione naturali; altera de faſcinatione.

Divinationem ab antiquis, nec male, in duas partes diviſam habemus; artificialem et naturalem. Artificialis ratiocinando, ex indicatione ſignorum, praedictionem colligit. Naturalis, ex ipſa animi praeſenſione interna, abſque ſignorum adminiculis, praeſagit. Artificialis duplex; altera argumentatur ex cauſis: altera ex experimentis tantum, caeca quadam auctoritate: quae poſterior, ut plurimum, ſuperſtitioſa eſt; quales erant ethnicorum diſciplinae circa inſpectionem extorum, volatum avium, et ſimilia. Etiam Chaldaeorum aſtrologia ſolennior, non multo melior. At artificialis divinatio utraque inter diverſas ſcientias ſpargitur. Habet aſtrologus praedictiones ſuas ex ſitu aſtrorum: habet etiam medicus ſuas, de morte ingruente; de convaleſcentia; de ſymptomatibus morborum ſuperventuris, ex urinis, pulſibus, aſpectu aegrorum, et ſimilibus: habet et politicus ſuas: *O urbem venalem, et cito perituram, ſi emptorem invenerit!* cujus vaticinii fides non diu morata eſt; impleta primum in Sylla, poſtea in Caeſare. Hujuſmodi igitur praedictiones praeſentis non ſunt inſtituti, verum ad artes proprias remitti debent. Naturalis autem divinatio, ex vi ſcilicet interna animi ortum habens, ea demum eſt, de qua nunc agitur. Haec duplex eſt; altera nativa; altera per influxum. Nativa hoc nititur ſuppoſitionis fundamento; quod anima in ſe reducta, atque collecta, nec in corporis organa diffuſa, habeat ex vi propria eſſentiae ſuae aliquam praenotionem rerum futurarum: illa vero optime cernitur in ſomnis, ecſtaſibus, confiniis mortis; rarius inter vigilandum, aut cum corpus ſanum ſit ac validum. Hujuſmodi vero ſtatus animi, procuratur fere, aut adjuvatur ex abſtientiis, atque illis rebus, quae animam a muneribus corporis exercendis maxime ſevocant, ut ſua natura abſque impeditionibus exteriorum gaudere poſſit. Divinatio vero per influxum hoc altero ſuppoſitionis fundamento nititur; quod anima, veluti ſpeculum, illuminationem quandam ſecundariam a praeſcientia Dei et ſpirituum excipiat; cui etiam idem, qui priori, ſtatus et regimen corporis confert. Eadem enim animae ſevocatio efficit, ut et ſua natura impenſius utatur, et divinorum influxuum ſit magis ſuſceptiva: niſi quod in divinationibus per influxum anima fervore quodam, atque tanquam numinis praeſentis impatientia (quae apud priſcos ſacri furoris nomine vocabatur) corripiatur: in divinatione autem nativa, quieti potius et vacationi propior ſit.

Faſcinatio

Faſcinatio autem eſt vis et actus imaginationis intenſivus in corpus alterius (vim enim imaginationis ſuper corpus proprium ipſius imaginantis ſuperius perſtrinximus). In hoc genere ſchola Paracelſi, et ementitae naturalis magiae cultores, tam fuerunt immodici, ut imaginationis impetum et apprehenſionem miracula patranti fidei tantum non exaequarint. Alii ad ſimilitudinem veri propius accedentes; cum occultas rerum energias et impreſſiones, ſenſuum irradiationes, contagionum de corpore in corpus tranſmiſſiones, virtutum magneticarum delationes, acutius intuerentur; in eam opinionem devenerunt, ut multo magis a ſpiritu in ſpiritum (cum ſpiritus prae rebus omnibus ſit, et ad agendum ſtrenuus, et ad patiendum tener et mollis) impreſſiones, et delationes, et communicationes fieri poterint. Vnde increbuerunt opiniones, factae quaſi populares, de genio ſuperiori, de hominibus quibuſdam infauſtis et ominoſis, de ictibus amoris et invidiae, et aliae his ſimiles. Atque huic conjuncta eſt diſquiſitio, quomodo imaginatio intendi et fortificari poſſit? Quippe ſi imaginatio fortis tantarum ſit virium, operae pretium fuerit noſſe, quibus modis eam exaltari, et ſeipſa majorem fieri detur? Atque hic oblique, nec minus periculoſe, ſe inſinuat palliatio quaedam et defenſio maximae partis magiae ceremonialis. Specioſus enim fuerit praetextus, ceremonias, characteres, incantationes, geſticulationes, amuleta, et ſimilia, non ex aliquo tacito aut ſacramentali cum malis ſpiritibus contractu vires nanciſci; ſed eo pertinere tantum, ut imaginatio illius, qui his utitur, roboretur et exaltetur: quemadmodum etiam in religione, uſus imaginum, ad mentes hominum in rerum contemplatione defigendas, et devotionem precantium excitandam, invaluit. Attamen mea talis eſt ſententia; etiam ſi detur, vim imaginationis eſſe utique potentem, atque inſuper ceremonias vim illam intendere et roborare; poſito denique, quod adhibeantur ceremoniae ad hanc intentionem ſincere, atque tanquam remedium phyſicum, abſque aliqua vel minima cogitatione de invitandis per ipſas auxiliis ſpirituum: haberi nihilominus debent pro illicitis, propterea quod ſententiae illi divinae, adverſus hominem propter peccatum latae, repugnent et recalcitrent: *In ſudore vultus comedes panem tuum.* Siquidem magia ejus generis, egregios illos fructus, quibus Deus pretium laborem conſtituit, adipiſcendos proponit, per paucas, eaſque faciles et minime operoſas obſervantias.

Superſunt doctrinae duae, quae ad facultates animae inferioris, ſive ſenſibilis, praecipue ſpectant, utpote quae cum organis corporeis maxime communicant. Altera de motu voluntario: altera de ſenſu et ſenſibili. In priori harum etiam alias ſatis jejune inquiſita, unica pars fere integra deeſt. Etenim de officio et fabrica commoda nervorum et muſculorum, et aliorum, quae ad hunc motum requiruntur; quaeque pars corporis quieſcat, dum alia moveatur; tum quod hujuſce motus rector, et quaſi auriga ſit imaginatio; adeo ut dimiſſa imagine, ad quam motus fertur ſtatim intercipiatur et ſiſtatur motus ipſe (ut cum deambulamus, ſi alia ſubeat cogitatio acris et defixa, continuo conſiſtimus) et aliae nonnullae ſubtilitates non male in obſervationem et inquiſitionem jam pridem venerunt. Quomodo vero compreſſiones, et dilatationes, et agitationes ſpiritus (qui proculdubio motus fons eſt) corpoream et craſſam partium molem flectat, excitet, aut pellat, adhuc diligenter inquiſitum et tractatum non eſt. Neque mirum, cum anima ipſa ſenſibilis hactenus potius pro entelechia et functione quadam habita ſit, quam pro ſubſtantia. At quando jam innotuerit, ipſam eſſe ſubſtantiam corpoream et materiatam, neceſſe eſt etiam, ut quibus nixibus aura tam puſilla et tenera, corpora tam craſſa et dura in motu ponere poſſit, inquiratur. De hac parte igitur, cum deſideretur, fiat inquiſitio.

At de ſenſu et ſenſibili longe uberior et diligentior adhibita eſt inquiſitio, tam in tractatibus circa ea generalibus, quam in artibus ſpecialibus, utpote perſpectiva, muſica; quam vere nihil ad inſtitutum: quandoquidem illa tanquam deſiderata ponere non liceat. Sunt tamen duae partes nobiles et inſignes, quas in hac doctrina deſiderari ſtatuimus; altera de differentia perceptionis et ſenſus; altera de forma lucis.

Atque differentiam inter perceptionem et ſenſum, bene enucleatam, debuerant philoſophi tractatibus ſuis de ſenſu et ſenſibili praemittere, ut rem maxime fundamentalem. Videmus enim, quaſi omnibus corporibus naturalibus ineſſe vim manifeſtam percipiendi: etiam electionem quandam amica amplectendi, inimica et aliena fugiendi. Neque nos de ſubtilioribus perceptionibus tantum loquimur, veluti cum magnes ferrum allicit; flamma ad naphtham aſſilit; bulla bullae approximata coit; radiatio ab objecto albo diſſilit; corpus animalis utilia aſſimilat, inutilia excernit; ſpongiae pars (etiam ſuper aquam elevata) aquam attrahit, aërem expellit; et hujuſmodi. Etenim quid attinet talia enumerare? Nullum ſiquidem corpus ad aliud admotum illud immutat, aut ab illo immutatur, niſi operationem praecedat perceptio reciproca. Percipit corpus meatus, quibus ſe inſinuat: percipit impetum alterius corporis, cui cedit: percipit amotionem alterius corporis, a quo detinebatur, cum ſe recipit: percipit divulſionem ſui continui, cui ad tempus reſiſtit: ubique denique eſt perceptio. Aër vero calidum et frigidum tam acute percipit, ut ejus perceptio ſit longe ſubtilior, quam tactus humani; qui tamen pro calidi et frigidi norma habetur. Duplex igitur deprehenditur circa hanc doctrinam hominum culpa: alia, quod eam intactam et intractatam (cum tamen ſit res nobiliſſima) plerunque reliquerunt: alia, quod qui huic contemplationi forte animum adjecerunt, longius, quam par eſt, provecti ſunt, et ſenſum corporibus omnibus tribuerunt; ut piaculum fere ſit ramum arboris avellere, ne forte inſtar Polydori ingemiſcat. At debuerant illi differentiam perceptionis et ſenſus, non tantum in comparatione ſenſibilium ad inſenſibilia, ſecundum corpus integrum, explorare (veluti plantarum et animalium) verum eitam in corpore ipſo ſenſibili animadvertere, quid in cauſa ſit, cur tot actiones expediantur, abſque omni tamen ſenſu? Cur alimenta digerantur, egerantur; humores et ſucci, ſurſum, deorſum, ferantur; cor et pulſus vibrent; viſcera, ſua quaeque opificia, ſicut officinae, producant; et tamen haec omnia, et complura alia, abſque ſenſu fiant? Verum homines non ſatis acute, qualis ſit actio ſenſus, viderunt, atque quod genus corporis, quae mora, quae conduplicatio impreſſionis ad hoc requirantur, ut dolor vel voluptas ſequatur? Denique differentiam inter perceptionem ſimplicem et ſenſum, nullo modo noſſe videntur; nec quatenus fieri poſſit perceptio abſque ſenſu. Neque enim haec verborum tantum controverſia eſt, ſed de re magni prorſus momenti. De hac igitur doctrina (ut imprimis utili, et ad plurima ſpectante) melius inquiratur: quandoquidem etiam circa hanc rem inſcitia tantum apud nonnullos ex antiquis philoſophis potuerit, ut omnibus ſine diſcrimine corporibus animam infundi putaverint: neque enim videbant, quomodo motus cum diſcretione fieri potuerit abſque ſenſu; aut ſenſus adeſſe abſque anima.

De forma lucis quod debita non facta fuerit inquiſitio (praeſertim cum in perſpectiva ſtrenue elaborarunt homines) ſtupenda quaedam negligentia cenſeri poſſit. Etenim, nec in perſpectiva, nec alias, aliquid de luce, quod valeat, inquiſitum eſt. Radiationes ejus tractantur, origines minime. Sed collocatio demum perſpectivae inter mathematica, hunc ipſum defectum et alios ſimiles peperit; quia a phyſicis praemature diſceſſum eſt. Tractatio autem de luce, et cauſis ejus, in phyſicis rurſus ſuperſtitioſa fere eſt, tanquam de re inter divina et naturalia media; adeo ut quidam ex Platonicis eam materia ipſa antiquiorem introduxerint. Cum enim ſpatium eſſet difflatum, id

primum

primum lumine, postea vero corpore impletum fuisse, vanissimo commento asseruerunt: quando tamen Scripturae sacrae, massam coeli et terrae, tenebrosam, ante lucem creatam, diserte posuerint. Quae vero physice et secundum sensum de ea tractantur, ea statim ad radiationes descendunt, ut parum physicae inquisitionis circa hanc rem extet. Debuerant autem homines contemplationes suas submittre paulisper, et quid sit corporibus omnibus lucidis commune inquirere, tanquam de forma lucis. Etenim quam immensa est corporis differentia (si ex dignitate considerentur) inter solem et lignum putridum, aut squamas etiam piscium putridas? Inquirere etiam debuerant, quid tandem in causa sit, cur aliqua igneścant, et lucem ex se jaciant calefacta, alia minime? Ferrum, metalla, lapides, vitrum, ligna, oleum, sevum, ab igne, vel flammam vibrant, vel saltem rubescunt: at aqua, aër, acerrimo et tanquam furenti calore fervefacta, nihil tamen lucis adipiscuntur, nec splendent. Quod si quis hoc eo fieri putet, quod proprium sit ignis lucere, aqua autem et aër igni omnino inimica sint; is sane nunquam per obscura noctis in aqua salsa, tempestate calida, remigavit; cum guttulas aquae ex remorum concussione subsilientes micare et lucescere videre potuisset. Quod etiam fit in spuma maris ferventiore, quam pulmonem marinum vocant. Quid denique habent commune cum flamma et ignitis cicendulae et luciolae; et musca Indica, quae cameram totam illustrat; et oculi quorundam animalium in tenebris; et saccharum inter radendum, aut frangendum; et sudor equi nocte aestuosa festinantis; et alia nonnulla? Quin et homines tam parum in hac re viderunt, ut plerique scintillas e silice aërem attritum putent. Atamen quando aër calore non igneścat, et lucem manifesto concipiat, quomodo tandem fit, ut noctuae, et feles, et alia nonnulla animalia, noctu cernant? Adeo ut ipsi aëri (quando visio absque luce non transigatur) necesse est inesse lucem aliquam nativam et genuinam, quamvis tenuem admodum et infirmam, quae tamen sit radiis visivis hujusmodi animalium proportionata, iisque ad videndum sufficiat. Verum hujusce mali (ut plurimorum) causa est, quod homines, ex instantiis particularibus, formas naturarum communes non elicuerunt; id quod nos tanquam subjectum proprium metaphysicae posuimus; quae et ipsa physicae, sive doctrinae de natura, pars est. Itaque de forma et originibus lucis fiat inquisitio, eaque interim inter desiderata ponatur. Atque de doctrina circa substantiam animae, tam rationalis quam sensibilis, cum facultatibus suis, atque de ejusdem doctrinae appendicibus, haec dicta sint.

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER QVINTVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae circa usum et objecta facultatum animae humanae, in logicam, et ethicam. Partitio logicae, in artes inveniendi, judicandi, retinendi, et tradendi.

DOCTRINA circa intellectum (rex optime) atque illa altera circa voluntatem hominis, in natalibus suis tanquam gemellae sunt. Etenim illuminationis puritas, et arbitrii libertas, simul inceperunt, simul corruerunt. Neque datur in universitate rerum, tam intima sympathia, quam illa veri et boni. Quo magis rubori fuerit viris doctis, si scientia sint tanquam angeli alati, cupiditatibus vero tanquam serpentes, qui humi reptant; circumgerentes animas, instar speculi sane, sed menstruati.

Venimus jam ad doctrinam circa usum et objecta facultatum amimae humanae. Illa duas habet partes, easque notissimas, et consensu receptas; logicam et ethicam: nisi quod doctrinam civilem, quae vulgo ut pars ethicae collocatur, jam ante emancipaverimus; et in integram doctrinam de homine congregato, sive in societate, constituerimus; hic tantum de homine segregato tractantes. Logica de intellectu et ratione; ethica de voluntate, appetitu, et affectibus differit: altera decreta, altera actiones progignit. Verum quidem est, quod phantasia in utraque provincia, tam judiciali quam ministeriali, legati cujusdam, aut internuncii, aut procuratoris reciproci vices gerit. Nam sensus idola omnigena phantasiae tradit, de quibus postea ratio judicat: at ratio vicissim idola electa et probata phantasiae transmittit, priusquam fiat executio decreti. Siquidem motum voluntarium perpetuo praecedit, eumque incitat phantasia: adeo ut phantasia sit utrique tam rationi quam voluntati instrumentum commune: nisi quod

Janus iſte bifrons ſit, et duas obvertat facies: facies enim rationem aſpiciens, veritatis habet effigiem; facies autem actionem aſpiciens, effigiem bonitatis: quae tamen ſint facies,

Quales decet eſſe ſororum.

Neque vero merus et nudus internuncius eſt phantaſia; ſed auctoritatem non exiguam vel accipit, vel uſurpat, praeter delationem ſimplicem mandati. Recte enim Ariſtoteles, *Id imperii habet anima in corpus, quod dominus in mancipium; ratio vero in phantaſiam, quod in libera civitate magiſtratus in civem;* ad quem poſſit ſua vice redire dominatio. Videmus enim quod in iis, quae ſunt fidei et religionis, phantaſia ſupra ipſam rationem ſcandat et evehatur: non quod illuminatio divina locum habeat in phantaſia (quin potius in ipſa arce mentis et intellectus) verum quemadmodum gratia divina in virtutibus utitur motibus voluntatis; ita ſimiliter gratia divina in illuminationibus utitur motibus phantaſiae; unde fit ut religio ſemper aditum ſibi ac viam ad animum quaeſierit per ſimilitudines, typos, parabolas, viſiones, inſomnia. Rurſus haud humile eſt regnum phantaſiae in perſuaſionibus, a vi eloquentiae inſinuatis. Nam ubi per orationis artificia hominum animi demulcentur, inflammantur, et in quamcunque partem pertrahuntur; totum illud fit per exſuſcitationem phantaſiae, quae impotens jam facta, non ſolum rationi inſultat, verum eidem vim quodammodo facit, partim occaecando, partim extimulando. Neque tamen cauſa videtur, cur a partitione priore diſcedamus. Nam phantaſia ſcientias fere non parit; ſiquidem poeſis (quae a principio phantaſiae attributa eſt) pro luſu potius ingenii, quam pro ſcientia, habenda. Poteſtatem autem phantaſiae in naturalibus doctrinae de anima paulo ante aſſignavimus: eam vero, quam habet cum rhetorica cognationem, illi ipſi arti (de qua infra tractabimus) remitti par eſt.

Pars iſta humanae philoſophiae, quae ad logicam ſpectat, ingeniorum plurimorum guſtui ac palato minus grata eſt; et nihil aliud videtur, quam ſpinoſae ſubtilitatis laqueus ac tendicula. Nam ſicut vere dicitur ſcientiam eſſe animi pabulum: ita in hoc pabulo appetendo et deligendo plerique palatum nacti ſunt Iſraëlitarum ſimile in deſerto: quos cupido inceſſit redeundi ad ollas carnium; mannae autem faſtidium cepit: quae licet cibus fuerit coeleſtis, minus tamen ſentiebatur almus et ſapidus. Eodem modo (ut plurimum) illae ſcientiae placent, quae habent infuſionem nonnullam carnium magis eſculentam: quales ſunt hiſtoria civilis, mores, prudentia politica, circa quas hominum cupiditates, laudes, fortunae vertuntur et occupatae ſunt. At iſtud lumen ſiccum plurimorum mollia et madida ingenia offendit et torret. Caeterum unamquamque rem propria ſi placet dignitate metiri, rationales ſcientiae reliquarum omnino claves ſunt: atque quemadmodum manus inſtrumentum inſtrumentorum, anima forma formarum, ita et illae, artes artium ponendae ſunt: neque ſolum dirigunt, ſed et roborant; ſicut ſagittandi uſus et habitus, non tantum facit ut melius quis collimet, ſed ut arcum tendat fortiorem.

Artes logicae quatuor numero ſunt; diviſae ex finibus ſuis, in quos tendunt. Id enim agit homo in rationalibus; aut ut inveniat, quod quaeſiverit: aut judicet, quod invenerit: aut retineat, quod judicaverit: aut tradat, quod retinuerit. Neceſſe igitur eſt, ut totidem ſint artes rationales: ars inquiſitionis ſeu inventionis: ars examinis ſeu judicii: ars cuſtodiae ſeu memoriae: et ars elocutionis ſeu traditionis. De quibus jam ſigillatim dicemus.

CAPVT

CAPVT SECVNDVM.

Partitio inventivae in inventivam artium et argumentorum: quodque prior harum (quae eminet) desideretur. Partitio inventivae artium in experientiam literatam, et organum novum. Delineatio experientiae literatae.

INVENTIONIS duae sunt species, valde profecto inter se discrepantes; una artium et scientiarum; altera argumentorum et sermonum. Priorem harum desiderari prorsus pronuncio; qui quidem talis mihi videtur esse defectus, ac si quis in inventario conficiendo bonorum alicujus defuncti ita referat; numeratae pecuniae nihil. Vt enim caetera omnia pecunia parantur: ita et per hanc artem reliquae acquiruntur. Atque sicut India occidentalis nunquam nobis inventa fuisset, nisi praecessisset acus nauticae inventio; licet regiones illae immensae, versoriae motus pusillus sit: ita non est cur miretur quispiam, in artibus perlustrandis et promovendis ampliores progressus factos non esse; quandoquidem ars ipsa inveniendi et perlustrandi scientias hactenus ignoretur.

Hanc scientiae desiderari partem plane in confesso est. Primo enim dialectica nihil profitetur, imo ne cogitat quidem, de inveniendis artibus, sive mechanicis, sive (quas vocant) liberalibus; aut etiam de illarum operibus, harum vero axiomatibus eliciendis; sed quasi praeteriens homines alloquitur, et dimittit, edicens, ut cuique in sua arte credant. Celsus, vir prudens, non solum medicus (licet moris sit omnibus in laudes artis propriae effundi) graviter et ingenue, de empiricis et dogmaticis medicorum sectis loquens, fatetur; *Medicamenta et remedia prius fuisse inventa, de causis vero et rationibus posterius disceptatum; non ordine converso, causas ex natura rerum primo erutas fuisse, easque inventioni remediorum praeluxisse.* At Plato non semel innuit *Particularia infinita esse; maxime rursus generalia minus certa documenta exhibere: medullam igitur scientiarum, qua artifex ab imperito distinguitur, in mediis propositionibus consistere, quas per singulas scientias tradidit et docuit experientia.* Quin et illi, qui de primis rerum inventoribus, aut scientiarum originibus, verba fecerunt, casum potius, quam artem, celebrarunt; atque animalia bruta, quadrupedes, aves, pisces, serpentes, magis quam homines, tanquam scientiarum doctores, introduxerunt:

Dictamnum genitrix Cretaea carpit ab Ida,
Puberibus caulem foliis, et flore comantem
Purpureo: non illa feris incognita capris
Gramina, cum tergo volucres haesere sagittae. Aeneid. xii. 412.

Adeo ut minime mirum sit (cum in more apud antiquos fuerit rerum utilium inventores consecrare) apud Aegyptios, gentem priscam (cui plurimae artes initia sua debent) templa plena fuisse simulacris brutorum; hominum vero simulacris prope vacua;

Omnigenûmque deûm monstra, et latrator Anubis,
Contra Neptunum, et Venerem, contraque Minervam, etc. Aeneid. viii. 698.

Quod si malis, ex traditione Graecorum, artes potius hominibus ut inventoribus tribuere; haudquaquam tamen dixeris Prometheum ad ignis inventionem contemplationes adhibuisse; aut cum silicem primo percuteret, scintillas expectasse: sed casu in illud incidisse, atque (ut aiunt) furtum Jovi fecisse. Ita ut ad artium inventionem quod attinet, caprae sylvestri pro emplastris, philomelae pro modulationibus musicis, ibidi

pro

pro lavationibus inteſtinorum, operculo ollae, quod diſſiliit, pro re tormentaria, denique (ut verbo dicamus) caſui aut cuivis alteri rei plus debeamus, quam dialecticae. Nec vero multo aliter ſe habet modus ille inveniendi, quem recte deſcribit Virgilius: *Georg.* i. 133.

Vt varias uſus meditando extunderet artes
Paulatim.

Non enim alia hic proponitur inveniendi methodus, quam cujus bruta ipſa ſunt capacia, et quam crebro uſurpant: nimirum attentiſſima circa unam rem ſolicitudo, ejuſque perpetua exercitatio, quas ſui conſervandi neceſſitas hujuſmodi animantibus imponit. Cicero enim vere admodum; *Vſus uni rei deditus, et naturam et artem ſaepe vincit.* Quare ſi praedicetur de hominibus,

Labor omnia vincit
Improbus, et duris urgens in rebus egeſtas:

etiam de brutis ſimiliter quaeritur,

Quis expedivit pſittaco ſuum Χαῖρε?

Corvo quis auctor fuit, ut magna ſiccitate lapillos immitteret arbori cavae, ubi aquam forte conſpexerit, ut ſurgentem laticem roſtro poſſet attingere? Quis viam monſtravit apibus, qui per aërem, tanquam vaſtum mare, agros floridos, licet multum ab alvearibus diſſitos, ſolent petere, et favos ſuos denuo repetere? Quis formicam docuit, ut grana in colliculo ſuo reponenda circumroderet prius, ne repoſita germinarent, et ſpem ſuam illuderent? Quod ſi in verſu illo Virgiliano quis notet verbum illud *extundere*, quod difficultatem rei; et verbum illud *paulatim*, quod tarditatem innuit; redibimus unde profecti ſumus, ad Aegyptiorum illos deos; cum hactenus homines modice rationis facultate, neutiquam vero officio artis, uſi ſint ad inventa detegenda.

Secundo, hoc ipſum, quod aſſerimus (ſi advertatur paulo diligentius) demonſtrat inductionis forma, quam proponit dialectica; qua ſcilicet ſcientiarum principia inveniantur et probentur; quae vitioſa plane eſt et incompetens, et naturam tantum abeſt ut perficiat, ut etiam eam pervertat et detorqueat. Qui enim modum acute introſpexerit, quo ros iſte aethereus ſcientiarum, ſimilis illi de quo loquitur poëta,

Aërei mellis coeleſtia dona,

colligatur (cum et ſcientiae ipſae ex exemplis ſingulis, partim naturalibus, partim artificialibus, tanquam prati floribus et horti, extrahantur) reperiet profecto animum, ſuapte ſponte, et nativa indole, inductionem ſolertius conficere, quam quae deſcribitur a dialecticis; ſiquidem ex nuda enumeratione particularium (ut dialectici ſolent) ubi non invenitur inſtantia contradictoria, vitioſe concluditur; neque aliquid aliud hujuſmodi inductio producit, quam conjecturam probabilem. Quis enim in ſe recipiet, cum particularia, quae quis novit, aut quorum meminit, ex una tantum parte compareant; non deliteſcere aliquod, quod omnino repugnet? Perinde ac ſi Samuel acquieviſſet in illis Iſai filiis, quos coram adductos videbat in domo; et minime quaeſiviſſet Davidem, qui in agro aberat. Atque haec inductionis forma (ſi verum omnino dicendum ſit) tam pinguis eſt et craſſa, ut incredibile videatur, tam acuta et ſubtilia ingenia (qualia in his rebus meditationes ſuas exercuerunt) potuiſſe eam mundo obtrudere; niſi illud in cauſa fuiſſet, quod opera feſtinata ad theorias et dogmata contendiſſent: particularia autem (praeſertim moram in iis longiorem) ex faſtu quodam et elatione animi, deſpexiſſent. Illi enim exempla, ſive inſtantias particulares, vice lictorum aut viatorum adhibuerunt ad ſummovendam turbam, ut dogmatibus ſuis viam aperirent; neutiquam autem ea inde ab initio in conſilium advocarunt, ut legitima fieret et matura de rerum veritate deliberatio. Certe perculſerit animos pia et religioſa quae-

dam

dam admiratio, cum videamus eadem calcata veſtigia, ad errorem ducentia, in divinis et humanis. Quemadmodum enim in divina veritate percipienda aegre quis in animum inducat, ut fiat tanquam parvulus; ita in humana perdiſcenda, provectos utique, puerorum more, prima inductionum elementa adhuc legere et retractare, res humilis exiſtimatur et quaſi contemnenda.

Tertio, ſi concedatur, principia ſcientiarum ex inductione, qua utuntur, vel ſenſu et experientia, recte poſſe conſtitui; certiſſimum eſt tamen, axiomata inferiora ab iis per ſyllogiſmum non poſſe (in rebus naturalibus, quae participant ex materia) recte et tuto deduci. In ſyllogiſmo enim fit reductio propoſitionum ad principia per propoſitiones medias. Haec autem ſive inveniendi ſive probandi forma in ſcientiis popularibus (veluti ethicis, politicis, legibus, et hujuſmodi) locum habet: imo et in theologicis; quandoquidem Deo pro bonitate ſua placuerit captui humano ſe accommodare: at in phyſicis, ubi natura opere, non adverſarius argumento conſtringendus eſt, elabitur plane veritas ex manibus; propter longe majorem naturalium operationum, quam verborum ſubtilitatem: adeo ut ſuccumbente ſyllogiſmo, inductionis (verae ſcilicet et emendatae) officio ubique opus ſit, tam ad principia magis generalia, quam ad propoſitiones inferiores. Nam ſyllogiſmi ex propoſitionibus conſtant; propoſitiones ex verbis; verba notionum teſſerae ſunt. Quare ſi notiones ipſae (quae verborum animae ſunt) male et varie a rebus abſtrahantur, tota fabrica corruit. Neque laborioſa vel conſequentiarum argumentorum, vel veritatis propoſitionum examinatio, rem in integrum unquam reſtituet; cum error ſit (ut loquuntur medici) in digeſtione prima; quae a functionibus ſequentibus non rectificatur. Non igitur abſque magna, et evidenti cauſa evenit, ut complures ex philoſophis (aliqui autem eorum maxime inſignes) academici fuerint et ſceptici, qui ſcientiae humanae et ſyllepſium certitudinem ſuſtulerunt; ultra veriſimilitudinem aut probabilitatem negantes eam pertingere. Inficias non iverim, viſum eſſe nonnullis, Socratem, cum ſcientiae certitudinem a ſe amoveret, per ironiam tantum hoc feciſſe; et ſcientiam diſſimulando ſimulaſſe: renunciando ſcilicet iis, quae manifeſto ſciebat, ut eo modo, etiam quae neſciebat, ſcire putaretur. Neque etiam in recentiore academia (quam amplexus eſt Cicero) illa opinio acatalepſiae admodum ſincere culta fuit. Etenim qui eloquentia floruerunt, hanc fere ſectam ſibi deſumpſerunt, ut in utramque partem copioſe differendi gloriam aſſequerentur: unde a via illa recta, per quam ad veritatem pergere debuiſſent, tanquam ad deambulationes quaſdam amoenas, animi cauſa inſtitutas, deflexum eſt. Conſtat tamen, nonnullos ſparſim in utraque academia (veteri et nova) multo magis inter ſcepticos, acatalepſiam iſtam ſimpliciter et integre tenuiſſe. Verum in hoc maxime ab illis peccatum eſt; quod ſenſuum perceptiones calumniabantur; unde ſcientias radicitus evellebant. Senſus vero, licet ſaepenumero homines aut fallant, aut deſtituant, poſſint tamen multa adjuti induſtria ad ſcientias ſufficere; idque non tam ope inſtrumentorum (licet et haec quoque aliqua ex parte proſint) quam experimentorum ejus generis, quae objecta ſubtiliora, quam pro ſenſus facultate, ad objecta ſenſu comprehenſibilia producere queant. Debuerant autem potius defectum hac in parte imputaſſe mentis tum erroribus, tum contumaciae (quae rebus ipſis morigera eſſe recuſat) et pravis demonſtrationibus, et modis ratiocinandi, et concludendi, ex perceptione ſenſuum, perperam inſtitutis. Haec autem loquimur, non quo intellectui detrahatur, aut negotium totum deferatur, ſed quo intellectui auxilia commoda comparentur et ſubminiſtrentur, quibus rerum ardua et naturae obſcuritatem vincere poſſunt. Nemo enim tanta pollet manus conſtantia, aut etiam habitu, ut rectam lineam ducere, aut perfectum circulum circumſcribere, manu libera poſſit; quod tamen ope regulae, aut circini, facere in promptu eſt:

Haec

Haec igitur res ipſa eſt, quam paramus, et ingenti conatu molimur; ut ſcilicet mens per artem fiat rebus par; utque inveniatur ars quaedam indicii et directionis, quae caeteras artes, earumque axiomata, atque opera detegat, et in conſpectum det. Hanc enim merito deſiderari poſuimus.

Ars iſta indicii (ita enim eam appellabimus) duas habet partes: aut enim defertur indicium ab experimentis ad experimenta: aut ab experimentis ad axiomata, quae et ipſa nova experimenta deſignent. Priorem harum experientiam literatam nominabimus, poſteriorem vero interpretationem naturae, ſive novum organum. Prior quidem (ut alibi attigimus) vix pro arte habenda eſt, aut parte philoſophiae, ſed pro ſagacitate quadam; unde etiam eam venationem Panis (hoc nomen ex fabula mutuati) quandoque appellamus: attamen quemadmodum poſſit quis, in via ſua, triplici modo progredi; aut cum palpat ipſe in tenebris; aut cum alterius manu ducatur, ipſe parum videns; aut denique cum veſtigia lumine adhibito regat: ſimiliter cum quis experimenta omnigena abſque ulla ſerie, aut methodo tentet; ea demum mera eſt palpatio: cum vero nonnulla utatur in experimentando directione et ordine, perinde eſt, ac ſi manu ducatur. Atque hoc illud eſt, quod per experientiam literatam intelligimus: nam lumen ipſum, quod tertium fuit, ab interpretatione naturae, ſive novo organo, petendum eſt.

Literata experientia, ſive venatio Panis, modos experimentandi tractat: eam (cum deſiderari poſuerimus, neque res ſit plane perſpicua) pro more et inſtituto noſtro aliquatenus adumbrabimus. Modus experimentandi praecipue procedit, aut per variationem experimenti; aut per productionem experimenti; aut per tranſlationem experimenti; aut per inverſionem experimenti; aut per compulſionem experimenti; aut per applicationem experimenti; aut per copulationem experimenti; aut denique per ſortes experimenti. Vniverſa vero iſta cohibita ſunt, citra terminos axiomatis alicujus inveniendi. Illa enim altera pars de novo organo, omnem tranſitionem experimentorum in axiomata, aut axiomatum in experimenta, ſibi vindicat.

Variatio experimenti fit primo in materia; ſcilicet, quando experimentum in jam cognitis, certae materiae fere adhaeſit; nunc vero in illis, quae ſimilis ſunt ſpeciei, tentetur: veluti confectio papyri in pannis linteis tantum probata eſt, in ſericis minime (niſi forte apud Chinenſes) neque rurſus in filaceis, compoſitis ex ſetis et pilis, ex quibus conficitur (quod vocamus) camelotum; neque denique in laneis, goſſypio, et pellibus; quanquam haec tria poſtrema magis eſſe videntur heterogenea. Itaque admiſceri poſſint potius, quam per ſe utilia eſſe. Item inſitio in arboribus fructiferis in uſu eſt, in arboribus ſylveſtribus raro tentata; licet perhibeatur ulmum in ulmum inſitam miras producere foliorum umbras. Inſitio etiam in floribus rara admodum eſt, licet hoc jam coeperit fieri in roſis muſcatellis, quae roſis communibus feliciter inoculantur. Etiam variationem in parte rei, inter variationes in materia ponimus. Videmus enim, ſurculum in trunco arboris inſitum felicius pullulare, quam ſi terrae indatur. Cur non et ſemen cepae capiti alterius cepae viridis inditum, felicius germinet, quam ſi nudae terrae commiſſum fuerit? Atque hic radix pro trunco variatur, ut haec res inſitio quaedam in radice videri poſſit. Variatio experimenti fit ſecundo in efficiente: radii ſolis per ſpecula comburentia, calore ita intenduntur, ut materiam, quae ignem facile concipiat, accendere poſſint: num et radii lunae, per eadem, ad leniſſimum aliquem gradum teporis actuari poſſunt, vt videamus, utrum corpora omnia coeleſtia ſint poteſtate calida? Item calores radioſi, per ſpecula ſcilicet, intenduntur: num etiam calores opaci (quales ſunt lapidum et metallorum antequam candeant) idem patiuntur; an potius ſunt luminis in hac re partes nonnullae? Item ſuccinum et gagates fricata paleas

trahunt; num etiam et ad ignem tepefacta? Variatio experimenti fit tertio in quanto: circa quod diligens admodum eſt adhibenda cura, cum hoc multi circumſtent errores. Credunt enim homines, aucta aut multiplicata quantitate, pro rata augeri aut multiplicari virtutem. Et hoc fere poſtulant et ſupponunt, tanquam res ſit mathematicae cujuſdam certitudinis; quod omnino falſiſſimum eſt. Globus plumbeus unius librae a turri demiſſus (puta) decem pulſuum ſpatio, ad terram deſcendit: num globus duarum librarum (in quo impetus iſte, motus, quem vocant, naturalis, duplicari debet) ſpatio quinque pulſuum terram feriet? At ille aequali fere tempore deſcendet, neque accelerabitur juxta rationem quanti. Item ſulphuris (puta) drachma una ſemilibrae chalybis admiſta, eam fluere faciet et colliquari: num igitur uncia ſulphuris, quatuor libris chalybis, ad colliquationem ſufficiet? At illud non ſequitur. Certum enim eſt, obſtinationem materiae in patiente, per quantitatem, augeri amplius, quam activitatem virtutis in agente. Porro nimium aequae fallit ac parum. Etenim in excoctionibus et depurationibus metallorum, error eſt familiaris, ut ad excoctionem promovendam, aut calorem fornacis, aut additamenti, quod injiciunt, molem augeant. At illa ſupra modum aucta operationem impediunt; propterea quod vi et acrimonia ſua multum ex metallo puro in fumos vertant et aſportent; ut et jactura fiat; et maſſa, quae remanet, magis ſit obſtinata et dura. Debent igitur homines ludibrium illud mulieris Aeſopi cogitare: quae ſperarat, ex duplicata menſura hordei gallinam ſuam duo ova quotidie parituram: at illa impinguata nullum peperit. Prorſus non tutum fuerit alicui experimento naturali confidere, niſi facta fuerit probatio, et in minore, et in majore quanto, Atque de variatione experimenti hactenus.

Productio experimenti duplex; repetitio, et extenſio: nimirum, cum aut experimentum iteratur, aut ad ſubtilius quiddam urgetur. Repetitionis exemplum tale ſit. Spiritus vini fit ex vino per deſtillationem unicam; eſtque vino ipſo multo acrior et fortior: num etiam ſpiritus vini ipſe deſtillatus ſive ſublimatus, ſe ipſum fortitudine aeque ſuperabit? At repetitio quoque non abſque fallacia eſt: etenim, tum ſecunda exaltatio, prioris exceſſum non aequat; tum etiam ſaepenumero per iterationem experimenti, poſt ſtatum ſive acmen quandam operationis, tantum abeſt ut progrediatur natura, ut potius relabatur. Judicium igitur in hac re adhibendum. Item argentum vivum, in linteo, aut alias in medio plumbi liquefacti, cum refrigeſcere coeperit, inſertum, ſtupefit; nec amplius fluit: num et idem argentum vivum, ſi ſaepius immiſſum fuerit, ita figetur, ut fiat malleabile? Extenſionis exemplum tale ſit: aqua in ſummo poſita, et penſilis facta, et per roſtrum vitri oblongum in vinum dilutum immerſa, ſeparabit aquam a vino: vino in ſummum ſe paulatim recipiente, aqua in imo ſubſidente: num etiam, quemadmodum vinum et aqua (corpora ſcilicet diverſa) hoc ingenio ſeparantur, poſſint quoque partes vini (corporis nimirum integri) ſubtiliores a craſſioribus ſeparari; ut fiat tanquam deſtillatio per pondus, et in ſummo reperiatur aliquid ſpiritui vini proximum, ſed forte delicatius? Item magnes ferrum integrum trahit: num etiam fruſtum magnetis in diſſolutione ferri immerſum, ferrum ad ſe alliciet, et ſe ferro obducet? Item, verſorium acus nauticae ſe ad polos mundi applicat: num etiam eadem via et conſecutione, qua coeleſtia? Videlicet, ut ſi quis acum in contrario ſitu, hoc eſt, in puncto auſtrali ponat, et pauliſper teneat, ac deinde vim omittat: num forte acus ad ſeptentriones ſe conferet, eligendo potius rotare per occidentem in ſitum deſideratum, quam per orientem? Item, aurum argentum vivum, juxta poſitum, imbibit: num vero aurum recipit illud argentum vivum intra ſe, ſine extenſione molis ſuae, ut fiat maſſa quaedam ipſo auro ponderoſior? Item, homines memoriae ſerviunt, collocando imagines perſonarum in locis. Num etiam idem aſſequentur,

quentur, missis locis, et affingendo actiones aut habitus personis? Atque de productione experimenti hactenus.

Translatio experimenti triplex: aut a natura vel casu in artem: aut ab arte vel practica alia in aliam: aut a parte alicujus artis in partem diversam ejusdem. Translationis a natura aut casu in artem innumera sunt exempla: adeo ut omnes fere artes mechanicae, a tenuibus initiis, natura aut casu praebitis, ortum habuerint. Adagio receptum erat, *botrum contra botrum citius matureſcere:* id quod de mutuis amicitiae operis et officiis increbuit. At nostri cydrae (vini scilicet ex pomis) confectores, hoc optime imitantur. Cavent enim ne poma tundantur aut exprimantur, antequam, nonnullo tempore in acervos conjecta, mutuo contactu maturuerint; unde nimia potus aciditas emendetur. Item, Iridum artificiosarum imitatio ex aspersione spissa guttularum, ab iridibus naturalibus ex nube roscida, facili ductu translata est. Item, modus destillandi, vel ex alto peti, ex imbribus scilicet, aut rore; vel ex humili illo experimento guttarum, in patinis ollis aquae bullientis superimpositis, adhaerentium, desumi potuit. Tonitrua autem et fulgura imitari veritus quis esset, nisi operculum monachi illius chemici, magno impetu et fragore, subito in sublime jactum, submonuisset. Verum quo haec res magis exemplis abundet, eo pauciora adducere opus fuerit. Debuerant autem homines, si illis utilia inquirere vacaret, naturalia opificia et operationes singulas, attente, et minutim, et ex composito intueri; et secum perpetuo, et acriter cogitare, quaenam ex ipsis ad artes transferri possit. Speculum enim artis natura: nec pauciora sunt experimenta, quae ab arte in artem, seu a practica in practicam, transferri possunt; licet hoc rarius in usu sit. Natura enim ubique omnibus occurrit; at artes singulae artificibus tantum propriis cognitae sunt. Specilla ocularia ad visum debilem juvandum inventa sunt: num et comminisci quis queat aliquod instrumentum, quod auribus appensum surdastris ad audiendum juvet? Item, imbalsamationes et mel cadavera conservant; annon possit aliquid ex his in medicinam transferri, quod etiam vivis corporibus prosit? Item, sigillorum practica in cera, caementis, et plumbo, antiqua fuit: at haec etiam impressioni in chartis, sive arti typographicae, viam monstravit. Item, sal in coquinaria carnes condit, idque melius hieme, quam aestate. Annon hoc ad balnea utiliter transferri possit, eorumque temperamentum, quando opus fuerit, vel imprimendum, vel extrahendum. Item, sal in nupero experimento, de conglaciationibus artificialibus, magnas vires ad condensandum obtinere reperitur: annon possit hoc transferri ad condensationes metallorum: cum jampridem notum sit, aquas fortes, ex nonnullis salibus compositas, dejicere et praecipitare arenulas auri ex metallis aliquibus auro ipso minus densis? Item pictoria imagine memoriam rei renovat: annon hoc traductum est in artem eam, quam vocant, memoriae? De his in genere monitum sit; quod nihil ad imbrem quendam inventorum utilium, eorundemque novorum, veluti coelitus deducendum, tantum valere possit, quantum, si experimenta complurium artium mechanicarum, uni homini, aut paucis, qui se invicem colloquiis acuere possint, in notitiam venerint: ut per hanc, quam dicimus, experimentorum translationem, artes se mutuo fovere, et veluti commixtione radiorum accendere possint. Quamvis enim via rationalis per organum longe majora spondeat; attamen haec sagacitas, per experientiam literatam, plurima interim ex iis, quae in proximo sunt, in genus humanum, tanquam missilia apud antiquos donativa, projicient et spargent. Supereſt illa translatio de parte artis in partem diversam; quae parum differt a translatione de arte in artem: verum quia artes nonnullae spatia magna occupant, ut etiam translationem experimentorum ferre intra se ipsas possint, hanc etiam speciem translationis subjungere visum est: praecipue, quia magni prorsus est in nonnulla arte momenti. Plurimum enim ad artem

medicinae ad amplificandam profuerit, ſi experimenta partis illius medicinae de curationibus morborum ad partes illas de tuenda ſanitate, et prolongatione vitae, transferantur. Si enim opiatum aliquod inſigne ad ſpirituum, in morbo peſtilenti, furibundam incenſionem reprimendam ſuffecerit, non dubitet quiſpiam, quin ſimile aliquod, debita doſi familiare redditum, etiam incenſionem eam gliſcentem, et obrepentem, quae per aetatem fit, aliqua ex parte fraenare et retardare poſſit. Atque de tranſlatione experimenti hactenus.

Inverſio experimenti fit, cum contrarium ejus, quod experimento conſtat, probatur. Exempli gratia: calidum per ſpecula intenditur: num etiam frigidum? Item, calidum ſe diffundendo, fertur tamen potius in ſurſum: num etiam frigidum ſe diffundendo, fertur magis in deorſum? Exempli gratia, accipias bacillum ferreum, illudque in uno fine calefacias; et deinde erigas ferrum, parte calefacta ſubtus locata; in ſuperiore parte manu appoſita, actutum manum aduret; parte autem calefacta ſupra locata, et manu ſubtus, multo tardius aduret. Num etiam, ſi totum bacillum calefiat, et finis alter nive, vel ſpongia, in aqua frigida tincta, madefiat: ſi nix aut ſpongia ſuperius locetur, num (inquam) frigus deorſum mittet citius, quam inferius locata, ſurſum? Item, radii ſolis ſupra album diſſiliunt, ſupra nigrum congregantur: num etiam umbrae ſuper nigrum diſperduntur, ſuper album congregantur? Id quod in loco tenebroſo, luce per foramen exiguum tantum immiſſa, fieri videmus, ubi imagines rerum, quae foras ſunt, ſuper papyrum, quae alba eſt, excipiuntur, ſuper nigrum minime. Item, vena frontis ad dolorem hemicranicum inciditur: num etiam hemicranium ſcarificatur ad ſodam? Atque de inverſione experimenti hactenus.

Compulſio experimenti fit, ubi urgetur et producitur experimentum, ad annihilationem vel privationem virtutis: in reliquis enim venationibus, fera capitur tantum; at in iſta, occiditur. Exemplum compulſionis tale eſt. Magnes ferrum trahit: urge ergo ferrum, aut urge magnetem, ut amplius non fiat attractio: veluti, num forte ſi magnes uſtus fuerit, aut in aquis fortibus maceratus, virtutem ſuam deponet, aut ſaltem remittet? Contra, ſi chalybs aut ferrum in crocum martis redigantur, vel in chalybem, quem vocant praeparatum, vel etiam in aqua forti ſolvantur, num adhuc ea alliciat magnes? Rurſus. Magnes ferrum trahit per univerſa, quae novimus, media; nempe ſi interponatur aurum, argentum, vitrum. Vrge igitur aliquod medium, ſi fieri poſſit, quod virtutem intercipiat: probetur argentum vivum: probentur oleum, gummi, carbo ignitus, et alia, quae adhuc probata non ſunt. Item, introducta ſunt nuper perſpicilla, quae viſibilia minuta miris modis multiplicent. Vrge uſum eorum, vel ad ſpecies tam puſillas, ut amplius non valeant: vel ita grandiuſculas, ut confundantur. Scilicet, num poterint illa in urina clare detegere ea, quae alias non perſpicerentur? Num poterint in gemmis, ex omni parte puris et nitidis, grana aut nubeculas conſpicienda dare? Num et pulviſcula in ſole (quae Democrito pro atomis ſuis, et principiis rerum, falſiſſime objiciebantur) tanquam corpora grandiuſcula monſtrare? Num pulverem craſſiuſculum, ex cinnabari, et ceruſſa, ita oſtendere diſtributum, ut appareat hic granula rubra, illic alba? Num rurſus, imagines majores (puta faciem, oculum, etc.) in tantum multiplicatas oſtendere, in quantum pulicem, aut vermiculum? Num byſſum, aut hujuſmodi, textile linteum delicatius, et paulo apertius, ita foraminatum oſtendere, ac ſi eſſet rete? Verum in compulſionibus experimentorum minus moramur, quia fere extra limites experientiae literatae cadunt, et ad cauſas, et axiomata, et novum organum potius ſpectant. Vbicunque enim fit negativa, aut privativa, aut excluſiva; coepit jam praeberi lux nonnulla ad inventionem formarum. Atque de compulſione experimenti hactenus.

Applicatio

Applicatio experimenti nihil aliud eſt, quam ingenioſa traductio ejus, ad experimentum aliud aliquod utile. Exemplum tale ſit. Corpora quaeque ſuas habent dimenſiones, ſua pondera: aurum plus ponderis, minus dimenſionis, quam argentum; aqua, quam vinum. Ab hoc traducitur experimentum utile, ut ex menſura impleta, et pondere excepto, poſſis dignoſcere quantum argenti fuerit admixtum auro, vel aquae vino. Quod fuit Εὕρηκα illud Archimedis. Item, carnes in nonnullis cellis citius putrefiunt, quam in aliis: utile fuerit, experimentum hoc traducere ad dignoſcendos aëres, magis aut minus ſalubres ad habitationem; ubi ſcilicet carnes diutius vindicentur a putredine: poſſit idem applicari ad revelandas ſalubriores aut peſtilentiores tempeſtates anni. Verum innumera ſunt ejuſmodi. Evigilent modo homines: et oculos perpetuo, alias ad naturam rerum, alias ad uſus humanos vertant. Atque de applicatione experimenti hactenus.

Copulatio experimenti eſt applicationum nexus et catena; cum, quae ſingula profutura non fuiſſent ad uſum aliquem, connexa valeant. Exempli gratia; roſas aut fructus ſerotinos habere cupis; hoc fiet, ſi gemmas praecociores avellas; idem fiet, ſi radices, uſque ad ver adultum, denudes, et aëri exponas; at multo magis ſi copuletur utrumque. Item, ad refrigerandum maxime faciunt glacies, et nitrum; utrumque commixtum multo magis. Verum et haec res per ſe perſpicua eſt. Attamen fallacia ei ſaepe ſubeſſe poſſit (ut et omnibus, ubi deſunt axiomata) ſi copula fiet ex rebus, quae diverſis, et quaſi pugnantibus modis operantur. Atque de copulatione experimenti hactenus.

Reſtant ſortes experimenti. Hic vero experimentandi modus plane irrationalis eſt, et quaſi furioſus; cum aliquid experiri velle animum ſubeat, non quia aut ratio, aut aliquod aliud experimentum te ad illud deducat, ſed prorſus, quia ſimilis res adhuc nunquam tentata fuit. Haud tamen ſcio an in hac ipſa re (de qua nunc agimus) non aliquid magni lateat: ſi, inquam, omnem lapidem in natura moveas. Magnalia enim naturae fere extra vias tritas et orbitas notas jacent, ut etiam abſurditas rei aliquando juvet. At ſi ratio ſimul comitetur, id eſt, ut et manifeſtum ſit, ſimile experimentum nunquam tentatum fuiſſe, et tamen cauſa ſubſit magna, cur tentetur; tum vero haec res ex optimis eſt, et plane ſinus naturae excutit. Exempli gratia: in operatione ignis ſuper aliquod corpus naturale, alterum horum hactenus ſemper evenit, ut aut aliquid evolet (veluti flamma et fumus, in combuſtione vulgari) aut ſaltem fiat ſeparatio partium localis, et ad nonnullam diſtantiam, ut in deſtillatione, ubi faeces ſubſident, vapores in receptacula, poſtquam luſerint, congregantur. At deſtillationem clauſam (ita enim eam vocare poſſumus) nemo mortalium adhuc tentavit: veriſimile autem videtur vim caloris, ſi intra clauſtra corporis ſua in alterando edat facinora; cum nec jactura fiat corporis, nec etiam liberatio; tum demum hunc materiae Proteum, veluti manicis detentum, ad complures transformationes adacturam, ſi modo calor ita temperetur et alternetur, ut non fiat vaſorum confractio. Eſt enim haec res matrici ſimilis naturali, ubi calor operatur, nihil corporis aut emittitur aut ſeparatur: niſi quod in matrice conjungatur alimentatio; verum quatenus ad verſionem eadem res videtur. Tales igitur ſunt ſortes experimenti.

Illud interim, circa hujuſmodi experimenta, monemus; ut nemo animo concidat, aut quaſi confundatur, ſi experimenta, quibus incumbit, expectationi ſuae non reſpondeant. Etenim quod ſuccedit, magis complacet; at quod non ſuccedit, ſaepenumero non minus informat. Atque illud ſemper in animo tenendum (quod perpetuo inculcamus) experimenta lucifera etiam adhuc magis quam fructifera ambienda eſſe. Atque de literata experientia haec dicta ſint, quae (ut jam ante diximus) ſagacitas potius eſt,

et

et odoratio quaedam venatica, quam ſcientia. De novo organo autem ſilemus, neque de eo quicquam praelibamus; quoniam de eo (cum ſit res omnium maxima) opus integrum (annuente favore divino) conficere nobis in animo eſt.

CAPVT TERTIVM.

Partitio inventivae argumentorum, in promptuariam et topicam. Partitio topicae, in generalem et particularem. Exemplum topicae particularis, in inquiſitione de gravi et levi.

INVENTIO argumentorum, inventio proprie non eſt. Invenire enim eſt ignota detegere, non ante cognita recipere aut revocare. Hujuſce autem inventionis uſus atque officium non aliud videtur, quam ex maſſa ſcientiae, quae in animo congeſta et recondita eſt, ea, quae ad rem aut quaeſtionem inſtitutum faciunt, dextere depromere. Nam cui parum aut nihil de ſubjecto, quod proponitur, innotuit, ei loci inventionis non proſunt; contra, cui domi paratum eſt, quod ad rem adduci poſſit, is etiam abſque arte, et locis inventionis, argumenta tandem (licet non ita expedite et commode) reperiet et producet. Adeo ut hoc genus inventionis (ſicut diximus) inventio proprie non ſit; ſed reductio tantum in memoriam, ſive ſuggeſtio cum applicatione. Attamen, quoniam vocabulum invaluit et receptum eſt, vocetur ſane inventio; ſiquidem etiam ferae alicujus venatio et inventio, non minus cum illa intra vivariorum ſepta indagetur, quam cum in ſaltibus apertis, dici poſſit. Miſſis vero verborum ſcrupulis, illud conſtet, ſcopum et finem hujuſce rei eſſe promptitudinem quandam et expeditum uſum cognitionis noſtrae, potius quam ejuſdem amplificationem aut incrementum.

Atque ut parata ſit ad differendum copia, duplex ratio iniri poteſt. Aut ut deſignetur et quaſi indice monſtretur, ad quas partes rem indagare oporteat; atque haec eſt ea, quam vocamus topicam. Aut ut jam antea compoſita ſint, et in uſum repoſita argumenta, circa eas res, quae frequentius incidunt et in diſceptationem veniunt; atque hanc promptuariam nominabimus. Haec autem poſterior tanquam ſcientiae pars vix dici meretur, cum in diligentia potius conſiſtat, quam in eruditione aliqua artificioſa. Veruntamen hac in parte Ariſtoteles, ingenioſe quidem, ſed tamen damnoſe, ſophiſtas ſui temporis deridet, inquiens: *Perinde illos facere, ac ſi quis calcearium profeſſus, rationem calcei conficiendi non doceret, ſed exhiberet tantum calceos complurimos, diverſae tam formae quam magnitudinis.* Attamen hic regerere liceat; calcearium, ſi in officina nil calceorum haberet, neque eos conſueret niſi rogatus; egenum prorſus manſurum, et perpaucos inventurum emptores. Sed longe aliter Salvator noſter, de divina ſcientiae verba faciens, inquit, *Omnis ſcriba doctus in regno coelorum, ſimilis eſt homini patrifamilias, qui profert de theſauro ſuo nova et vetera.* Videmus etiam, priſcos rhetores oratoribus praecepiſſe, ut praeſto haberent locos communes varios, jam pridem adornatos, et in utramque partem tractatos et illuſtratos: exempli gratia, Pro ſententia legis adverſus verba legis; et e contra: Pro fide argumentorum adverſus teſtimonia; et e contra. Cicero autem ipſe, longa doctus experientia, plane aſſerit, poſſe oratorem diligentem et ſedulum jam praemeditata et elaborata habere, quaecunque in diſceptationem venient: adeo ut in cauſae ipſius actione, nihil novum, aut ſubitum inferi neceſſe fuerit, praeter nomina nova, et circumſtantias aliquas ſpeciales. At Demoſthenis diligentia et ſolicitudo eo uſque proceſſit, ut quoniam primus ad cauſam

ſam aditus et ingreſſus ad animos auditorum praeparandos plurimum virium haberet, operae pretium putaret complura concionum et orationum exordia componere et in promptu habere. Atque haec exempla et auctoritates merito Ariſtotelis opinioni praeponderare poſſint, qui nobis auctor foret ut veſtiarium cum forfice commutaremus. Itaque non fuit omittenda haec pars doctrinae circa promptuariam, de qua hoc loco ſatis. Cum enim ſit utraque, tam logicae, quam rhetoricae communis; viſum eſt eam hic inter logica curſim tantum perſtringere; pleniorem ejus tractationem ad rhetoricam rejicientes.

Partem alteram inventivae (nimirum topicam) partiemur in generalem, et particularem. Generalis illa eſt, quae in dialectica diligenter et abunde tractata eſt; ut in ejus explicatione morari non ſit opus. Illud tamen obiter monendum videtur, topicam iſtam non tantum in argumentationibus, ubi cum aliis manum conſerimus; verum et in meditationibus, cum quid nobiſcum ipſi commentamur aut revolvimus, valere. Imo, neque ſolummodo in hoc ſitam eſſe, ut inde fiat ſuggeſtio aut admonitio, quid affirmare, aut aſſerere; verum etiam quid inquirere aut interrogare debeamus. At prudens interrogatio, quaſi dimidium ſcientiae. Recte ſiquidem Plato, *Qui aliquid quaerit, id ipſum, quod quaerit, generali quadam notione comprehendit: aliter qui fieri poteſt ut illud, cum fuerit inventum, agnoſcat?* Idcirco quo amplior et certior fuerit anticipatio noſtra, eo magis directa et compendioſa erit inveſtigatio. Iidem igitur illi loci, qui ad intellectus noſtri ſinus intra nos excutiendos, et congeſtam illic ſcientiam depromendam, conducent, etiam ad ſcientiam extrinſecus hauriendam juvabunt: ita ut ſi praeſto fuerit quis rei gnarus et peritus, commode et prudenter de ea interrogari a nobis poſſit; et ſimiliter auctores, et libri, et partes librorum, qui nos de iis, quae quaerimus edoceant et informent, utiliter deligi et evolvi.

At topica particularis ad ea, quae dicimus, longe confert magis, et pro re fructuoſiſſima habenda eſt. Illius certe mentio levis a nonnullis ſcriptoribus facta eſt; ſed integre et pro rei dignitate minime tractata. Verum miſſum facientes vitium illud et faſtum, quae nimium diu regnarunt in ſcholis; videlicet, ut quae praeſto ſint, infinita ſubtilitate perſequantur; quae paulo remotiora, ne attingant quidem: nos ſane topicam particularem, tanquam rem apprime utilem, amplectimur; hoc eſt, locos inquiſitionis et inventionis particularibus ſubjectis et ſcientiis appropriatos. Illi autem mixturae quaedam ſunt ex logica et materia ipſa propria ſingularum ſcientiarum. Futilem enim eſſe conſtat, et anguſti cujuſdam animi, qui exiſtimet artem de ſcientiis inveniendis, perfectam jam a principio, excogitari et proponi poſſe; eandemque poſtea in opere poni et exerceri debere. At certo ſciant homines, artes inveniendi ſolidas et veras adoleſcere et incrementa ſumere cum ipſis inventis: adeo ut cum quis primum ad perſcrutationem ſcientiae alicujus acceſſerit, poſſit habere praecepta inventivae nonnulla utilia: poſtquam autem ampliores in ipſa ſcientia progreſſus fecerit, poſſit etiam et debeat nova inventionis praecepta excogitare, quae ad ulteriora eum felicius deducant. Similis eſt ſane haec res viae initae in planitie: poſtquam enim viae partem aliquam fuerimus emenſi, non tantum hoc lucrati ſumus, ut ad exitum itineris propius acceſſerimus; verum etiam ut, quod reſtat viae, clarius proſpiciamus: eodem modo, in ſcientiis, gradus itineris quiſque, ea, quae a tergo reliquit, praetervectus, etiam illa, quae ſuperſunt, propius dat in conſpectum. Hujus autem topicae exemplum, quoniam eam inter deſiderata reponimus, ſubjungere viſum eſt.

TOPICA PARTICVLARIS,

SIVE

ARTICVLI INQVISITIONIS de GRAVI et LEVI.

1. INQVIRATVR, qualia ſint corpora, quae motus gravitatis ſunt ſuſceptibilia; qualia, quae levitatis; et ſi quae ſint mediae, ſive adiaphorae naturae?

2. Poſt inquiſitionem de gravitate et levitate ſimplicem, procedatur ad inquiſitionem comparatam; quae nimirum ex gravibus plus, quae minus ponderent, in eodem dimenſo? Etiam, quae ex levibus celerius ferantur in altum, quae tardius?

3. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur quantum corporis ad motum gravitatis? Atqui videatur hoc primo aſpectu quaſi ſupervacuum; quia rationes motus debeant ſequi rationes quanti. Sed res aliter ſe habet: nam licet in lancibus quantitas gravitatem corporis ipſius compenſet (viribus corporis undique coëuntibus per repercuſſionem, ſive reſiſtentiam lancium vel trabis) tamen ubi parva datur reſiſtentia (veluti in decaſu corporum per aërem) quantum corporis parum valet ad incitationem deſcenſus; cum viginti pondo plumbi et libra una, eodem fere ſpatio cadant.

4. Inquiratur utrum quantum corporis ita augeri poſſit, ut motus gravitatis prorſus deponatur; ut ſit in globo terrae, qui penſilis eſt, non cadit? Vtrum igitur poſſint eſſe aliae maſſae tam grandes, ut ſe ipſae ſuſtentent? Nam latio ad centrum terrae res fictitia eſt; atque omnis maſſa grandis motum lationis quemcunque exhorret, niſi ab alio appetitu fortiori vincatur.

5. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur reſiſtentia corporis medii, vel occurrentis, ad regimen motus gravitatis? Corpus vero deſcendens aut penetrat et ſecat corpus occurrens, aut ab eo ſiſtitur. Si penetret, ſit penetratio; aut cum levi reſiſtentia, ut in aëre; aut cum fortiori, ut in aqua. Si ſiſtatur, ſiſtitur aut reſiſtentia diſpari, ubi ſit praegravatio, ut ſi lignum ſuperponatur cerae; aut aequa, veluti ſi aqua ſuperponatur aquae, aut lignum ejuſdem generis ligno; id quod appellat ſchola (apprehenſione quadam inani) *Non ponderare corpus niſi extra locum ſuum*. Atque haec omnia motum gravitatis variant: aliter enim moventur gravia in lancibus, aliter in decaſu: etiam aliter (quod mirum videri poſſit) in lancibus pendentibus in aëre, aliter in lancibus immerſis in aqua; aliter in decaſu per aquam; aliter in natantibus ſive vectis ſuper aquam.

6. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur figura corporis deſcendentis ad regendum motum gravitatis; veluti figura lata cum tenuitate, cubica, oblonga, rotunda, pyramidalis; et quando ſe vertant corpora, quando eadem, qua dimittuntur, poſitura permaneant?

7. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur continuatio et progreſſio ipſius caſus ſive deſcenſus ad hoc, ut majori incitatione et impetu feratur; et qua proportione et quouſque invaleſcat illa incitatio? Siquidem veteres levi contemplatione opinati ſunt (cum motus naturalis ſit iſte) eum perpetuo augeri et intendi.

8. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur diſtantia aut proximitas corporis deſcendentis a terra, ad hoc, ut celerius cadat, aut tardius, aut etiam non omnino (ſi modo fuerit extra orbem activitatis globi terrae; quae Gilberti opinio fuit) atque ſimul de eo, quod operetur immerſio corporis deſcendentis magis in profundum terrae, aut collo-

catio ejuſdem propius ad ſuperficiem terrae? Etenim haec res etiam motum variat, ut operantibus in mineris perſpectum eſt.

9. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur differentia corporum, per quae motus gravitatis diffunditur et communicatur: atque utrum aeque communicetur per corpora mollia et poroſa, ac per dura et ſolida: veluti ſi trabs lancis ſit ex altera parte lingulae lignea, ex altera argentea (licet fuerint reductae ad idem pondus) utrum non progignat variationem in lancibus? Similiter, utrum metallum, lanae, aut veſicae inflatae, ſuperimpoſitum, idem ponderet, quod in fundo lancis?

10. Inquiratur de eo, quod poſſit et operetur in communicatione motus gravitatis diſtantia corporis a libramine: hoc eſt, cita et ſera perceptio incubitus ſive depreſſionis: veluti in lancibus; ubi altera pars trabis eſt longior (licet reducta ad idem pondus) an inclinet hoc ipſum lancem? Aut in tubis arcuatis, ubi longior pars certe trahet aquam, licet brevior pars (facta ſcilicet capacior) majus contineat pondus aquae.

11. Inquiratur de eo, quod poſſit intermixtio ſive copulatio corporis levis cum corpore gravi, ad elevandam corporis gravitatem, ut in pondere animalium vivorum et mortuorum?

12. Inquiratur de ſecretis aſcenſibus et deſcenſibus partium leviorum et graviorum in uno corpore integro: unde fiant ſaepe accuratae ſeparationes; ut in ſeparatione vini et aquae; in aſcenſione floris lactis, et ſimilibus.

13. Inquiratur, quae ſit linea et directio motus gravitatis, et quatenus ſequatur vel centrum terrae, id eſt, maſſam terrae; vel centrum corporis ipſius, id eſt, nixum partium ejus. Centra enim illa ad demonſtrationes apta ſunt, in natura nihil valent.

14. Inquiratur de comparatione motus gravitatis cum motibus aliis; quos ſcilicet vincat, quibus cedat? Veluti in motu (quem appellant) violento, motus gravitatis compeſcitur ad tempus: etiam, cum pondus longe majus ferri ab exiguo magnete attollitur, cedit motus gravitatis motui ſympathiae.

15. Inquiratur de motu aëris, utrum feratur ſurſum, an ſit tanquam adiaphorus? Quod difficile eſt inventu, niſi per experimenta aliqua exquiſita: nam emicatio aëris in fundo aquae fit potius per plagam aquae, quam per motum aëris, cum idem etiam fiat in ligno. Aër autem aëri commiſtus nihil prodit, cum non minus levitatem exhibeat aër in aëre, quam gravitatem aqua in aqua: in bulla autem, exili obducta pellicula, ad tempus ſtat.

16. Inquiratur, quis ſit terminus levitatis? Neque enim quemadmodum centrum terrae poſuerunt centrum gravitatis, volunt (credo) ut ultima convexitas coeli ſit terminus levitatis. An potius, veluti gravia videntur eouſque ferri, ut decumbant, et tanquam ad immobile; ita levia eouſque ferantur, ut rotari incipiant, et tanquam ad motum ſine termino?

17. Inquiratur quid in cauſa ſit, cur vapores et halitus eouſque in altum, ac ſita eſt regio (quam vocant) media aëris, ferantur; cum et craſſiuſculae ſint materiae, et radii ſolis per vices (noctu ſcilicet) ceſſent?

18. Inquiratur de regimine motus flammae in ſurſum; quod eo abſtruſius eſt, quia ſingulis momentis flamma perit, niſi forte in medio flammarum majorum; etenim flammae abruptae a continuitate ſua parum durant.

19. Inquiratur de motu in ſurſum ipſius activitatis calidi; veluti cum calor in ferro candente citius gliſcit in ſurſum, quam in deorſum.

Exemplum igitur topicae particularis tale ſit: illud interim, quod monere occepimus, iterum monemus, nempe ut homines debeant topicas particulares ſuas alternare, ita ut, poſt majores progreſſus aliquos in inquiſitione factos, aliam et ſubinde aliam inſtituant topicam, ſi modo ſcientiarum faſtigia conſcendere cupiant. Nos autem topicis particularibus tantum tribuimus, ut proprium opus de ipſis, in ſubjectis naturalibus dignioribus et obſcurioribus, conficere in animo habeamus. Domini enim quaeſtionum ſumus, rerum non item. Atque de inventiva hactenus.

CAPVT QVARTVM.

Partitio artis judicandi in judicium per inductionem, et per ſyllogiſmum. Quorum prius aggregatur organo novo. Partitio prima judicii per ſyllogiſmum in reductionem rectam et inverſam. Partitio ſecunda ejus in analyticam, et doctrinam de elenchis. Partitio doctrinae de elenchis in elenchos ſophiſmatum, elenchos hermeniae, et elenchos imaginum, ſive idolorum. Partitio idolorum in idola tribus, idola ſpecus, et idola fori. Appendix artis judicandi, videlicet de analogia demonſtrationum pro natura ſubjecti.

TRANSEAMVS nunc ad judicium, ſive artem judicandi, in qua agitur de natura probationum ſive demonſtrationum. In arte autem iſta judicandi (ut etiam vulgo receptum eſt) aut per inductionem, aut per ſyllogiſmum concluditur: nam enthymemata et ex empla, illorum duorum compendia tantum ſunt. At quatenus ad judicium, quod fit per inductionem, nihil eſt, quod nos detinere debeat: uno ſiquidem eodemque mentis opere illud, quod quaeritur, et invenitur et judicatur. Neque enim per medium aliquod res tranſigitur, ſed immediate, eodem fere modo, quo fit in ſenſu. Quippe ſenſus, in objectis ſuis primariis, ſimul et objecti ſpeciem arripit, et ejus veritati conſentit. Aliter autem fit in ſyllogiſmo; cujus probatio immediata non eſt, ſed per medium perficitur. Itaque alia res eſt inventio medii, alia judicium de conſequentia argumenti. Nam primo diſcurrit mens, poſtea acquieſcit. At inductionis formam vitioſam prorſus valere jubemus; legitimam ad novum organum remittimus. Itaque de judicio per inductionem hoc loco ſatis.

De illo altero per ſyllogiſmum quid attinet dicere, cum ſubtiliſſimis ingeniorum limis haec res fere attrita ſit, et in multas minutias redacta? Nec mirum, cum ſit res, quae cum intellectu humano magnam habeat ſympathiam. Nam animus humanus miris modis ad hoc contendit et anhelat, ut non penſilis ſit, ſed nanciſcatur aliquid fixum et immobile, cui tanquam firmamento, in tranſcurſibus et diſquiſitionibus ſuis, innitatur. Sane quemadmodum Ariſtoteles probare conatur inveniri in omni motu corporum aliquid, quod quieſcit; et fabulam antiquam de Atlante, qui ipſe erectus coelum humeris ſuſtinuit, pereleganter ad polos mundi traducit, circa quos converſiones expediuntur: ſimiliter magno ſtudio appetunt homines aliquem habere intra ſe cogitationum Atlantem, aut polos, qui intellectus fluctuationes et vertigines aliquatenus regant; timentes ſcilicet, ne coelum ipſorum ruat. Itaque ad principia ſcientiarum conſtituenda praepropere feſtinarunt, circa quae omnis diſputationum varietas verteretur, ſine periculo ruinae et caſus; neſcientes profecto eum, qui certa nimis propere captaverit, in dubiis finiturum: qui autem judicium tempeſtive cohibuerit, ad certa perventurum.

Manifeſtum eſt igitur, artem hanc judicandi per ſyllogiſmum nihil aliud eſſe, quam reductionem propoſitionum ad principia per medios terminos. Principia autem conſenſu recepta intelliguntur, atque a quaeſtione eximuntur. At terminorum mediorum inventio libero ingeniorum acumini et inveſtigationi permittitur. Eſt autem reductio illa duplex, directa ſcilicet, et inverſa. Directa eſt, cum ipſa propoſitio ad ipſum principium reducitur: id quod probatio oſtenſiva vocatur. Inverſa eſt, cum contradictoria propoſitionis reducitur ad contradictorium principii; quod vocant probationem per incommodum. Numerus vero terminorum mediorum, ſive ſcala eorum, minuitur aut augetur, pro remotione propoſitionis a principio.

His poſitis, partiemur artem judicii (ſicut vulgo fere ſolet) in analyticam, et doctrinam de elenchis: altera indicat, altera cavet: analytica enim veras formas inſtituit de conſequentiis argumentorum; a quibus ſi varietur, ſive deflectatur, vitioſa deprenditur eſſe concluſio: atque hoc ipſum in ſe elenchum quendam ſive redargutionem continet. Rectum enim (ut dicitur) et ſui index eſt, et obliqui. Tutiſſimum nihilominus eſt elenchos veluti monitores adhibere, quo facilius detegantur fallaciae, judicium alioquin illaqueaturae. In analytica vero nihil deſiderari reperimus, quin potius oneratur ſuperfluis, quam indiget acceſſionibus.

Doctrinam de elenchis in tres partes dividere placet; elenchos ſophiſmatum, elenchos hermeniae, et elenchos imaginum ſive idolorum. Doctrina de elenchis ſophiſmatum apprime utilis eſt: quamvis enim pinguius fallaciarum genus, a Seneca, non inſcite comparetur cum praeſtigiatorum technis; in quibus quo pacto res geratur neſcimus; aliter autem ſe habere rem, quam videtur, ſatis novimus: ſubtiliora tamen ſophiſmata non ſolum id praeſtant, ut non habeat quis quod reſpondeat; ſed et judicium ipſum ſerio confundunt.

Haec pars de elenchis ſophiſmatum praeclare tractata eſt ab Ariſtotele quoad praecepta: etiam a Platone adhuc melius, quoad exempla; neque illud tantum in perſona ſophiſtarum antiquorum (Gorgiae, Hippiae, Protagorae, Euthydemi, et reliquorum) verum etiam in perſona ipſius Socratis, qui cum illud ſemper agat, ut nihil affirmet, ſed a caeteris in medium adducta infirmet, ingenioſiſſime objectionum, fallaciarum, et redargutionum modos expreſſit. Itaque in hac parte nihil habemus, quod deſideremus. Illud interim notandum; quamvis uſum hujus doctrinae probum et praecipuum in hoc poſuerimus, ut redarguantur ſophiſmata; liquido nihilominus patere, uſum ejus degenerem et corruptum ad captiones et contradictiones per illa ipſa ſophiſmata ſtruendas et concinnandas ſpectare. Quod genus facultatis etiam pro eximio habetur, et haud parvas affert utilitates. Licet eleganter introducta ſit a quopiam illa differentia inter oratorem et ſophiſtam; quod alter tanquam leporarius curſu praeſtet; alter tanquam lepus ipſe flexu.

Sequuntur elenchi hermeniae: ita enim (vocabulum potius, quam ſenſum ab Ariſtotele mutuantes) eos appellabimus. Redigamus igitur hominibus in memoriam ea, quae a nobis de tranſcendentibus, et de adventitiis entium conditionibus, ſive adjunctis (cum de philoſophia prima ageremus) ſuperius dicta ſunt. Ea ſunt, majus, minus; multum, paucum; prius, poſterius; idem, diverſum; potentia, actus; habitus, privatio; totum, partes; agens, patiens; motus, quies; ens, non ens; et ſimilia. Imprimis autem meminerint et notent differentes eas, quas diximus, harum rerum contemplationes: videlicet quod poſſint inquiri vel phyſice, vel logice. Phyſicam autem circa eas tractationem philoſophiae primae aſſignavimus. Supereſt logica: ea vero ipſa eſt res, quam in praeſenti doctrinam de elenchis hermeniae nominamus. Portio certe eſt haec doctrinae ſana et bona. Hoc enim habent notiones illae generales et communes,

ut in omnibus disputationibus ubique intercurrant; adeo ut, nisi accurate, et anxio cum judicio, bene jam ab initio distinguantur, universo disputationum lumini caliginem miris modis offusurae sint; et eo rem fere deducturae, ut desinant disputationes in pugnas verborum. Etenim aequivocationes, et malae acceptiones verborum (praesertim hujus generis) sunt sophismata sophismatum. Quare etiam melius visum est istarum tractationem seorsum constituere, quam eam, vel in philosophiam primam sive metaphysicam recipere; vel ex parte analyticae subjicere, ut Aristoteles satis confuse fecit. Dedimus autem ei nomen ex usu, quia verus ejus usus est plane redargutio, et cautio circa usum verborum. Quinimo partem illam de praedicamentis, si recte instituatur, circa cautiones de non confundendis aut transponendis definitionum et divisionum terminis praecipuum usum sortiri existimamus, et huc etiam referri malumus. Atque de elenchis hermeniae hactenus.

Ad elenchos vero imaginum sive idolorum quod attinet, sunt quidem idola profundissimae mentis humanae fallaciae. Neque enim fallunt in particularibus, ut caeterae, judicio caliginem offundendo, et tendiculas struendo; sed plane ex praedispositione mentis prava, et perperam constituta, quae tanquam omnes intellectus anticipationes detorquet et inficit. Nam mens humana (corpore obducta et obfuscata) tantum abest ut speculo plano, aequali, et claro similis sit (quod rerum radios sincere excipiat et reflectat) ut potius sit instar speculi alicujus incantati, pleni superstitionibus et spectris. Imponuntur autem intellectui idola, aut per naturam ipsam generis humani generalem; aut per naturam cujusque individualem; aut per verba, sive naturam communicativam. Primum genus idola tribus; secundum idola specus; tertium idola fori, vocare consuevimus. Est et quartum genus, quod idola theatri appellamus, atque superinductum est a pravis theoriis, sive philosophiis, et perversis legibus demonstrationum: verum hoc genus abnegari potest et deponi; itaque illud in praesentia omittemus. At reliqua plane obsident mentem, neque prorsus evelli possunt. Igitur non est, quod quis in istis analyticam aliquam expectet; sed doctrina de elenchis est circa ipsa idola doctrina primaria. Neque (si verum omnino dicendum sit) doctrina de idolis in artem redigi possit; sed tantum adhibenda est, ad ea cavenda, prudentia quaedam contemplativa. Horum autem tractationem plenam et subtilem ad novum organum amandamus; pauca generaliter tantum de iis hoc loco dicturi.

Idolorum tribus exemplum tale sit. Natura intellectus humani magis afficitur affirmativis et activis, quam negativis et primitivis, cum rite et ordine aequum se utrique praebere debeat. At ille, si res quaepiam aliquando exstat et teneat, fortiorem recipit de ea impressionem, quam si eadem longe pluries fallat, aut in contrarium eveniat. Id quod omnis superstitionis et vanae credulitatis quasi radix est. Itaque recte respondit ille, qui cum suspensa tabula in templo monstraretur eorum, qui vota solverant, quod naufragii periculum effugissent, atque interrogando premeretur, annon tum demum Neptuni numen agnosceret? quaesivit vicissim, At ubi sunt illi depicti, qui post vota nuncupata perierunt? Atque eadem est ratio superstitionum similium, sicut in astrologicis, insomniis, ominibus, et reliquis. Alterum exemplum est hujusmodi; Animus humanus (cum sit ipse substantia aequalis et uniformis) majorem praesupponit et affingit in natura rerum aequalitatem et uniformitatem, quam revera est. Hinc commentum mathematicorum, in coelestibus omnia moveri per circulos perfectos, rejiciendo lineas spirales: hinc etiam fit, quod cum multa sint in natura monodica, et plena imparitatis, affingat tamen semper cogitatio humana, relativa, parallela, et conjugata; ab hoc enim fonte elementum ignis cum orbe suo introductum est ad constituendam quaternionem cum reliquis tribus, terra, aqua, aëre. Chemici autem fanaticam instruxerunt

ſtruxerunt rerum univerſarum phalangem, inaniſſimo commento inveniri fingentes, in quatuor illis ſuis elementis (coelo, aëre, aqua, et terra) ſpecies ſingulas parallelas invicem et conformes. Tertium exemplum eſt ſuperiori finitimum: quod homo fiat quaſi norma et ſpeculum naturae: neque enim credibile eſt (ſi ſingula percurrantur et notentur) quantum agmen idolorum philoſophiae immiſerit naturalium operationum ad ſimilitudinem actionum humanarum reductio: hoc ipſum, inquam, quod putetur talia naturam facere, qualia homo facit. Neque multo meliora ſunt iſta, quam haereſis anthropomorphitarum, in cellis ac ſolitudine ſtupidorum monachorum orta: aut ſententia Epicuri huic ipſi in paganiſmo reſpondens, qui diis humanam figuram tribuebat. At non opus fuit Velleio Epicureo interrogare, Cur Deus coelum ſtellis et luminibus, tanquam aedilis, ornaſſet? Nam ſi ſummus ille opifex ad modum aedilis ſe geſſiſſet, in pulchrum aliquem et elegantem ordinem ſtellas digerere debuiſſet, operoſis palatiorum laquearibus conſimilem; cum e contra aegre quis oſtendat, in tam infinito ſtellarum numero figuram aliquam vel quadratam, vel triangularem, vel rectilinearem. Tanta eſt harmoniae diſcrepantia inter ſpiritum hominis et ſpiritum mundi.

Quod ad idola ſpecus attinet, illa ortum habent ex propria cujuſque natura et animi et corporis; atque etiam ex educatione et conſuetudine, et fortuitis rebus, quae ſingulis hominibus accidunt. Pulcherrimum enim emblema eſt illud de ſpecu Platonis: ſiquidem ſi quis (miſſa illa exquiſita parabolae ſubtilitate) a prima infantia, in antro aut caverna obſcura et ſubterranea, ad maturam uſque aetatem degeret, et tunc derepente in aperta prodiret, et hunc coeli et rerum apparatum contueretur; dubium non eſt, quin animum ejus ſubirent et perſtringerent quamplurimae mirae et abſurdiſſimae phantaſiae. Nos vero ſcilicet ſub aſpectu coeli degimus; interea tamen animi in cavernis corporum noſtrorum conduntur; ut infinitas errorum et falſitatum imagines haurire neceſſe ſit, ſi e ſpecu ſua raro tantum et ad breve aliquod tempus prodeant, et non in contemplatione naturae perpetuo, tanquam ſub dio, morentur. Emblemati ſiquidem illi de ſpecu Platonis optime convenit parabola illa Heracliti; quod homines ſcientias in mundis propriis, et non in mundo majore, quaerant.

At idola fori moleſtiſſima ſunt, quae ex foedere tacito inter homines, de verbis et nominibus impoſitis, ſe in intellectum inſinuarunt. Verba autem plerunque ex captu vulgi induntur; atque per differentias, quarum vulgus capax eſt, res ſecant; cum autem intellectus acutior, aut obſervatio diligentior res melius diſtinguere velit, verba obſtrepunt. Quod vero hujus remedium eſt (definitiones ſcilicet) in plurimis huic malo mederi nequit, quoniam et ipſae definitiones ex verbis conſtent, et verba gignant verba. Etſi autem putemus verbis noſtris mos imperare; et illud facile dictu ſit, Loquendum eſſe ut vulgus, ſentiendum ut ſapientes; quinetiam vocabula artium (quae apud peritos ſolum valent) huic rei ſatisfacere videri poſſint; et definitiones (de quibus diximus) artibus praemiſſae (ſecundum prudentiam mathematicorum) vocabulorum pravas acceptiones corrigere valeant; attamen haec omnia non ſufficiunt, quo minus verborum praeſtigiae et incantationes plurimis modis ſeducant, et vim quandam intellectui faciant, et impetum ſuum (more Tartarorum ſagittationis) retro in intellectum (unde profecta ſint) retorqueant. Quare altiore, et novo quodam remedio, ad hoc malum opus eſt. Verum haec jam curſim perſtringimus, interim deſiderari pronunciantes hanc doctrinam, quam elenchos magnos, ſive de idolis animi humani nativis et adventitiis, appellabimus. Ejus autem tractationem legitimam ad Organum Novum referimus.

Supereſt artis judicandi appendix quaedam inſignis, quam etiam deſiderari ſtatuimus. Siquidem Ariſtoteles rem notavit, modum rei nullibi perſecutus eſt. Ea

tractat

tractat, quales demonstrationes ad quales materias, sive subjecta, applicari debeant; ut haec doctrina tanquam judicationes judicationum contineat. Optime enim Aristoteles, Neque demonstrationes ab oratoribus, neque suasiones a mathematicis requiri debere monet. Vt si in probationis genere aberretur, judicatio ipsa non absolvatur. Quando vero sint quatuor demonstrationum genera, vel per consensum immediatum et notiones communes, vel per inductionem, vel per syllogismum, vel per eam (quam recte vocat Aristoteles) demonstrationem in orbem (non a notioribus scilicet, sed tanquam de plano;) habent hae demonstrationes singulae certe subjecta, et materias scientiarum, in quibus pollent; alia, a quibus excluduntur. Etenim rigor et curiositas in poscendo probationes nimium severas in aliquibus; multo magis facilitas et remissio in acquiescendo probationibus levioribus in aliis; inter ea sunt numeranda, quae detrimenti plurimum et impedimenti scientiis attulerunt. Atque de arte judicandi haec dicta sint.

CAPVT QVINTVM.

Partitio artis retinendi sive retentivae in doctrinam de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Partitio doctrinae de memoria ipsa, in praenotionem et emblema.

ARTEM retinendi sive custodiendi in duas doctrinas partiemur: doctrinam scilicet de adminiculis memoriae, et doctrinam de memoria ipsa. Adminiculum memoriae plane scriptio est: atque omnino monendum quod memoria, sine hoc adminiculo, rebus prolixioribus et accuratioribus impar sit; neque ullo modo, nisi de scripto, recipi debeat. Quod etiam in philosophia inductiva, et interpretatione naturae, praecipue obtinet: tam enim possit quis calculationes ephemeridis, memoria nuda, absque scripto, absolvere, quam interpretationi naturae, per meditationes et vires memoriae nativas et nudas, sufficere; nisi eidem memoriae per tabulas ordinatas ministretur. Verum missa interpretatione naturae, quae doctrina nova est, etiam ad veteres et populares scientias haud quicquam fere utilius esse possit, quam memoriae adminiculum solidum et bonum; hoc est, digestum probum et eruditum locorum communium. Neque tamen me fugit, quod relatio eorum, quae legimus aut discimus, in locos communes damno eruditionis ab aliquibus imputetur, ut quae lectionis cursum remoretur, et memoriam ad feriandum invitet. Attamen quoniam adulterina res est in scientiis praecocem esse et promptum, nisi etiam solidus sis et multipliciter instructus; diligentiam et laborem in locis communibus congerendis magni prorsus rem esse usus et firmitudinis in studiis judicamus; veluti quae inventioni copiam subministret, et aciem judicii in unum contrahat. Verum est tamen inter methodos et syntaxes locorum communium, quas nobis adhuc videre contigit, nullam reperiri, quae alicujus sit pretii: quandoquidem in titulis suis faciem prorsus exhibeant magis scholae, quam mundi, vulgares et paedagogicas adhibentes divisiones, non autem eas, quae ad rerum medullas et interiora quovis modo penetrent.

Circa memoriam autem ipsam satis segniter et languide videtur adhuc inquisitum. Extat certe de ea ars quaepiam; verum nobis constat tum meliora praecepta de memoria confirmanda et amplianda haberi posse, quam illa ars complectitur; tum practicam illius ipsius artis meliorem institui posse, quam quae recepta est. Neque tamen ambigimus (si cui placet hac arte ad ostentationem abuti) quin possint praestari per eam

eam nonnulla mirabilia et portentoſa: ſed nihilominus res quaſi ſterilis eſt (eo quo adhibetur modo) ad uſus humanos. At illud interim ei non imputamus, quod naturalem memoriam deſtruat et ſuperoneret (ut vulgo objicitur) ſed quod non dextere inſtituta ſit ad auxilia memoriae commodanda in negotiis et rebus ſeriis. Nos vero hoc habemus (fortaſſe ex genere vitae noſtro politicae) ut, quae artem jactant, uſum non praebent, parvi faciamus. Nam ingentem numerum nominum aut verborum ſemel recitatorum eodem ordine ſtatim repetere, aut verſus complures de quovis argumento extempore conficere, aut quicquid occurrit ſatirica aliqua ſimilitudine perſtringere, aut ſeria quaeque in jocum vertere, aut contradictione et cavillatione quidvis eludere, et ſimilia (quorum in facultatibus animi haud exigua eſt copia; quaeque ingenio et exercitatione ad miraculum uſque extolli poſſunt) haec certe omnia, et his ſimilia, nos non majoris facimus, quam funambulorum et mimorum agilitates et ludicra: etenim eadem ferme res ſunt; cum haec corporis, illa animi viribus abutantur; et admirationis forſitan aliquid habeant, dignitatis parum.

Ars autem memoriae duplici nititur intentione, praenotione et emblemate. Praenotionem vocamus abſciſſionem quandam inveſtigationis infinitae. Cum enim quis aliquid revocare in memoriam conatur, ſi nullam praenotionem habeat, aut perceptionem ejus, quod quaerit; quaerit certe et molitur, et hac illac diſcurrit, tanquam in infinito. Quod ſi certam aliquam praenotionem habeat, ſtatim abſcinditur infinitum, et fit diſcurſus memoriae magis in vicino; ut venatio damae intra ſepta. Itaque et ordo manifeſto juvat memoriam. Subeſt enim praenotio, id quod quaeritur, tale eſſe debere, ut conveniat cum ordine. Similiter carmina facilius diſcuntur memoriter, quam proſa. Si enim haeretur in aliquo verbo, ſubeſt praenotio, tale debere eſſe verbum, quod conveniat cum verſu. Atque iſta praenotio eſt artificialis memoriae pars prima: nam in artificiali memoria locos habemus jam ante digeſtos et paratos; imagines extempore, prout res poſtulat, conficimus: at ſubeſt praenotio talem eſſe debere imaginem, qualis aliquatenus conveniat cum loco. Id, quod vellicat memoriam, et aliquo modo munit ad rem, quam quaerimus. Emblema vero deducit intellectuale ad ſenſibile: ſenſibile autem ſemper fortius percutit memoriam, atque in ea facilius imprimitur, quam intellectuale. Adeo ut etiam brutorum memoria per ſenſibile excitetur, per intellectuale minime. Itaque facilius retineas imaginem venatoris leporem perſequentis, aut pharmacopoei pyxides ordinantis, aut pedantii orationem habentis, aut pueri verſus memoriter recitantis, aut mimi in ſcena agentis; quam ipſas notiones inventionis, diſpoſitionis, elocutionis, memoriae actionis. Sunt et alia, quae pertinent ad memoriam juvandam (ut modo diximus) ſed ars, quae jam habetur, ex his duobus jam praemiſſis conſiſtit. Particulares autem artium defectus perſequi, fuerit ab inſtituto noſtro recedere. Igitur de arte retinendi ſive cuſtodiae haec dicta ſint. Jam vero ad quartum membrum logicae, quod traditionem et elocutionem tractat, ordine pervenimus.

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER SEXTVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio traditiva in doctrinam de organo ſermonis; doctrinam de methodo ſermonis; et doctrinam de illuſtratione ſermonis. Partitio doctrinae de organo ſermonis in doctrinam de notis rerum; de locutione, et de ſcriptione: quarum duae poſteriores grammaticam conſtituunt, ejuſque partitiones ſunt. Partitio doctrinae de notis rerum in hieroglyphica et characteres reales. Partitio ſecunda grammaticae in literariam et philoſophantem. Aggregatio poëſeos quoad metrum ad doctrinam de locutione. Aggregatio doctrinae de ciphris ad doctrinam de ſcriptione.

CONCEDITVR certe cuivis (rex optime) ſeipſum et ſua ridere ex ludere. Quis igitur novit, num forte opus iſtud noſtrum non deſcriptum fuerit et libro quodam veteri, reperto inter libros famoſiſſimae illius bibliothecae Sancti Victoris; quorum catalogum excepit magiſter Franciſcus Rabeleſius; Illic enim invenitur liber, cui titulus eſt, *Formicarium artium.* Nos ſane puſillum acervum pulviſculi congeſſimus, et ſub eo complura ſcientiarum et artium grana condidimus, quo formicae reptare poſſint, et paulatim conquieſcere, et ſubinde ad novos ſe labores accingere. At regum ſapientiſſimus pigros quoſcunque remittit ad formicas: nos autem pigros eos homines pronunciamus, quibus acquiſitis uti tantum cordi ſit; neque ſubinde novas ſcientiarum ſementes et meſſes facere.

Accedamus nunc ad artem tradendi, ſive proferendi et enunciandi ea, quae inventa, judicata, ac in memoria repoſita ſunt; quam nomine generali traditivam appellabimus. Ea omnes artes circa verba et ſermones complectitur. Quamvis enim ratio ſermonis veluti animi ſit, tamen in tractando disjungi debent ratio et ſermo; non minus quam anima et corpus. Traditivam in tres partes dividemus, doctrinam circa organum

num ſermonis, doctrinam circa methodum ſermonis, et doctrinam circa ſermonis illuſtrationem ſive ornatum.

Doctrina de organo ſermonis vulgo recepta, quae et grammatica dicitur, duplex eſt: altera de locutione, altera de ſcriptione. Recte enim Ariſtoteles, *Cogitationum teſſerae verba, verborum literae.* Vtrunque grammaticae aſſignabimus, Verum ut rem altius repetamus, antequam ad grammaticam et partes ejus jam dictas veniamus, in genere de organo traditivae dicendum eſt. Videntur enim eſſe proles quaedam traditivae aliae, praeter verba et literas. Hoc igitur plane ſtatuendum eſt: quicquid ſcindi poſſit in differentias ſatis numeroſas, ad notionum varietatem explicandam (modo differentiae illae ſenſui perceptibiles ſint) fieri poſſe vehiculum cogitationum de homine in hominem. Nam videmus nationes linguis diſcrepantes commercia non male per geſtus exercere: at in practica nonnullorum, qui ſurdi et muti uſque a nativitate fuerant, et alias erant ingenioſi, miros vidimus haberi inter eos et amicos ſuos, qui eorum geſtus perdidiſcerant, dialogos. Quinetiam notiſſimum fieri jam coepit, quod in China, et provinciis ultimi orientis, in uſu hodie ſint characteres quidem reales, non nominales, qui ſcilicet nec literas, nec verba, ſed res et notiones exprimunt. Adeo ut gentes complures, linguis prorſus diſcrepantes, ſed hujuſmodi characteribus (qui apud illos latius recepti ſunt) conſentientes, ſcriptis communicent: eouſque, ut librum aliquem hujuſmodi characteribus conſcriptum, quaeque gens patria lingua legere et reddere poſſit.

Notae igitur rerum, quae abſque ope aut medio verborum res ſignificant, duplicis generis ſunt: quarum prius genus ex congruo; alterum ad placitum ſignificat. Prioris generis ſunt hieroglyphica et geſtus: poſterioris vero ii, quos diximus, characteres reales. Hieroglyphicorum uſus vetuſtus admodum, et in veneratione quadam habitus; praecipue apud Aegyptios gentem valde antiquam: adeo ut videantur hieroglyphica fuiſſe ſcriptio quaedam antenata, et ſenior ipſis elementis literarum, niſi forte apud Hebraeos. Geſtus autem tanquam hieroglyphica tranſitoria ſunt. Quemadmodum enim verba prolata volant, ſcripta manent; ita et hieroglyphica geſtibus expreſſa tranſeunt, depicta durant. Cum enim Periander, conſultus de conſervanda tyrannide, legatum aſtare juberet; atque ipſe in horto deambulans ſummitates florum eminentiorum carperet, ad ſedem procerum innuens; non minus uſus eſt hieroglyphico, quam ſi id in charta depinxiſſet. Illud interim patet, hieroglyphica et geſtus ſemper cum re ſignificata aliquid ſimilitudinis habere; et emblemata quaedam eſſe; unde eas notas rerum ex congruo nominavimus. At characteres reales nihil habent ex emblemate, ſed plane ſurdi ſunt; non minus quam ipſa elementa literarum; et ad placitum tantum efficti, conſuetudine autem tanquam pacto tacito recepti. Illud interim liquet, vaſta ipſorum multitudine ad ſcribendum opus eſſe: tot enim eſſe debent, quot ſunt vocabula radicalia. Haec igitur portio doctrinae de organo ſermonis, quae eſt de notis rerum, nobis ponitur pro deſiderato. Etſi autem tenuis poſſit videri eſſe ejus uſus, cum verba et ſcriptio per literas ſint organa traditivae longe commodiſſima; viſum eſt tamen nobis, veluti rei non ignobilis, aliquam hoc loco mentionem ejus facere. Tractamus enim hic, veluti numiſmata rerum intellectualium: nec abs re fuerit noſſe, quod ſicut nummi poſſint confici ex alia materia, praeter aurum et argentum, ita et notae rerum aliae poſſint cudi, praeter verba et literas.

Pergamus igitur ad grammaticam. Ea vero veluti viatoris locum erga caeteras ſcientias obtinet; non nobilem illum quidem, ſed imprimis tamen neceſſarium; praeſertim cum ſcientiae, noſtris ſeculis, ex linguis eruditis, non vernaculis, potiſſimum hauriantur. Neque tamen dignitas ejus parva cenſenda eſt, quandoquidem antidoti

cujuſdam vicibus fungatur contra maledictionem illam confuſionis linguarum. Sane hoc agit induſtria humana, ut ſe reſtituat et redintegret in benedictionibus illis, quibus culpa ſua excidit. Atque contra maledictionem primam generalem de ſterilitate terrae, et comedendo panem ſuum in ſudore vultus ſui, reliquis artibus omnibus ſe munit et inſtruit. At contra ſecundam illam de confuſione linguarum advocat in auxilium grammaticam. Ejus in linguis quibuſque vernaculis exiguus certe uſus eſt; in externis perdiſcendis latior; ampliſſimus vero in illis linguis, quae vulgares eſſe deſierunt, et in libris tantum perpetuantur.

Grammaticam etiam bipartitam ponemus, ut alia ſit literaria, alia philoſophica: altera adhibetur ſimpliciter ad linguas, nempe ut eas quis aut celerius perdiſcat, aut emendatius et purius loquatur: altera vero aliquatenus philoſophiae miniſtrat; qua in parte occurrit nobis, Caeſarem libros *De analogia* conſcripſiſſe; atque dubitatio ſubiit, utrum illi hanc, quam dicimus, grammaticam philoſophicam tractarint? Suſpicamur tamen nil admodum in illis fuiſſe ſubtilius aut ſublimius, ſed tantum praeceptiones tradidiſſe de oratione caſta et integra, neque a conſuetudine loquendi prava, neque ab affectatione aliquorum, vitiata et polluta; in quo genere ipſe excelluit. Veruntamen hac ipſa re moniti, cogitatione complexi ſumus grammaticam quandam, quae non analogiam verborum ad invicem, ſed analogiam inter verba et res, ſive rationem, ſedulo inquirat: citra tamen eam, quae logicae ſubſervit, hermeniam. Veſtigia certe rationis verba ſunt; itaque veſtigia etiam aliquid de corpore indicant: hujus igitur rei adumbrationem quandam tenuem dabimus. Primo autem minime probamus curioſam illam inquiſitionem, quam tamen Plato vir eximius non contempſit; nimirum de impoſitione et originali etymologia nominum; ſupponendo ac ſi illa jam a principio ad placitum indita minime fuiſſent, ſed ratione quadam et ſignificanter derivata et deducta: materiam certe elegantem, et quaſi ceream, quae apte fingi et flecti poſſit; quoniam vero antiquitatum penetralia perſcrutari videtur, etiam quodammodo venerabilem; ſed nihilominus parce veram, et fructu caſſam. Illa demum, ut arbitramur, foret nobiliſſima grammaticae ſpecies, ſi quis in linguis plurimis tam eruditis quam vulgaribus eximie doctus, de variis linguarum proprietatibus tractaret; in quibus quaeque excellat, in quibus deficiat, oſtendens. Ita enim et linguae mutuo commercio locupletari poſſint; et fiet ex iis, quae in ſingulis linguis pulchra ſunt (tanquam Venus Apellis) orationis ipſius quaedam formoſiſſima imago, et exemplar quoddam inſigne, ad ſenſus animi rite exprimendos. Atque una etiam hoc pacto capientur ſigna haud levia, ſed obſervatu digna (quod fortaſſe quiſpiam non putaret) de ingeniis et moribus populorum et nationum ex linguis ipſorum. Equidem libenter audio Ciceronem notantem, quod apud Graecos deſit verbum, quod Latinum illud (*ineptum*) reddat; *Propterea* (inquit) *quod Graecis hoc vitium tam familiare fuit, ut illud in ſe ne agnoſcerent quidem:* digna certe gravitate Romana cenſura. Quid illud, quod Graeci in compoſitionibus verborum tanta licentia uſi ſunt, Romani contra magnam in hac re ſeveritatem adhibuerunt? Plane colligat quis, Graecos fuiſſe artibus, Romanos rebus gerendis, magis idoneos. Artium enim diſtinctiones verborum compoſitionem fere exigunt: at res, et negotia, ſimpliciora verba poſtulant. Quin Hebraei tantum compoſitiones illas refugiunt, ut malint metaphora abuti, quam compoſitionem introducere. Quinetiam verbis tam paucis et minime commixtis utuntur, ut plane ex lingua ipſa quis perſpiciat, gentem fuiſſe illam Nazaraeam, et a reliquis gentibus ſeparatam. Annon et illud obſervatione dignum (licet nobis modernis ſpiritus nonnihil retundat) antiquas linguas plenas declinationum, caſuum, conjugationum, temporum, et ſimilium fuiſſe; modernas his fere deſtitutas, plurima per praepoſitiones et verba auxilia-

ria

ria ſegniter expedire. Sane facile quis conjiciat (utcunque nobis ipſi placeamus) ingenia priorum ſeculorum noſtris fuiſſe multo acutiora et ſubtiliora. Innumera ſunt ejuſmodi, quae juſtum volumen complere poſſint. Non abs re igitur fuerit grammaticam philoſophantem a ſimplici et literaria diſtinguere, et deſideratam ponere.

Ad grammaticam etiam pertinere judicamus omnia illa, quae verbis quoquo modo accidunt, qualia ſunt ſonus, menſura, accentus. At prima illa literarum ſimplicium cunabula (nempe qua percuſſione linguae, qua apertura oris, qua adductione labiorum, quo niſu gutturis, ſingularum literarum ſonus generetur) ad grammaticam non pertinent, ſed portio ſunt doctrinae de ſonis, ſub ſenſu et ſenſibili tractanda. Sonus, de quo loquimur, grammaticus, ad euphonias tantum pertinet et dyſphonias. Illarum quaedam communes ſunt: nulla enim eſt lingua, quin vocalium concurrentium hiatus, aut conſonantium concurrentium aſperitates aliquatenus refugiat. Sunt et aliae reſpectivae, quae ſcilicet diverſorum populorum auribus gratae aut ingratae accedunt. Graeca lingua dipthongis ſcatet; Latina longe parcius: lingua Hiſpanica literas tenues odit, eaſque ſtatim vertit in medias: linguae quae ex Gothis fluxere, aſpiratis gaudent: multa ſunt ejuſmodi: verum haec ipſa fortaſſe plus ſatis.

At menſura verborum ingens nobis corpus artis peperit; poeſim ſcilicet, non quatenus ad materiam (de qua ſupra) ſed quatenus ad ſtylum et figuram verborum, verſus nimirum ſive carmina: circa quae ars habetur quaſi puſilla; exempla accedunt grandia, et infinita. Neque tamen ars illa (quam proſodiam grammatici appellant) ad carminum genera et menſuras edocendas tantum reſtringi debeat: adjicienda enim ſunt praecepta, quod carminum genus cuique materiae ſive ſubjecto optime conveniat. Antiqui heroica carmina hiſtoriis et encomiis applicaverunt; elegos querimoniis, iambos invectivis, lyricos odis et hymnis. Neque haec prudentia recentioribus poetis in linguis propriis defuit: illud reprehendendum, quod quidam antiquitatis nimium ſtudioſi, linguas modernas ad menſuras antiquas (heroicas, elegiacas, ſapphicas, etc.) traducere conati ſunt, quas ipſarum linguarum fabrica reſpuit, nec minus aures exhorrent. In hujuſmodi rebus ſenſus judicium artis praeceptis praeponendum, ut ait ille:

Coenae fercula noſtrae
Mallem convivis quam placuiſſe cocis.

Neque vero ars eſt, ſed artis abuſus, cum illa naturam non perficiat, ſed pervertat. Verum quod ad poeſim attinet (ſive de fabulis, ſive de metro loquamur) eſt illa (ut ſuperius diximus) tanquam herba luxurians, ſine ſemine nata, ex vigore ipſius terrae germinans. Quare ubique ſerpit et latiſſime diffuſa eſt, ut ſupervacuum foret de defectibus ejus ſolicitum eſſe. De illa igitur cura eſt abjicienda. Quod vero ad accentus verborum, nil opus eſt de re tam puſilla dicere; niſi forte illud quis notatu dignum putet; quod accentus verborum exquiſite, accentus autem ſententiarum neutiquam in obſervationem venit. Attamen illud fere univerſo generi humano commune eſt, ut vocem in fine periodi ſubmittant, in interrogatione elevent, et alia hujuſmodi non pauca. Atque de grammaticae parte, quae ad locutionem ſpectat, hactenus.

Quod ad ſcriptionem attinet, ea aut alphabeto vulgari perficitur (quod ubique recipitur) aut occulto et privato, de quo inter ſingulos convenit, quod ciphras vocant. At orthographia vulgaris etiam controverſiam et quaeſtionem nobis peperit: utrum ſcilicet eadem verba ſcribere oporteat, quo pronunciantur, modo, an potius ex more conſueto? At illa ſcriptio, quae reformata videri poſſit (ut ſcilicet ſcriptio pronunciationi conſona ſit) eſt ex genere inutilium ſubtilitatum. Nam et ipſa pronunciatio quotidie

gliſcit, nec conſtans eſt; et derivationes verborum, praeſertim ex linguis extraneis, prorſus obſcurantur: denique cum ex more recepto ſcripta, morem pronunciandi nullo modo impediant, ſed liberum relinquant, quorſum attinet iſta novatio?

Ad ciphras igitur veniendum. Earum genera haud pauca ſunt: ciphrae ſimplices; ciphrae non ſignificantibus characteribus intermixtae; ciphrae duplices literas uno charactere complexae; ciphrae rotae; ciphrae clavis; ciphrae verborum; aliae. Virtutes autem in ciphris requirendae tres ſunt: ut ſint expeditae, non nimis operoſae ad ſcribendum: ut ſint fidae, et nullo modo pateant ad deciphrandum: addo denique, ut, ſi fieri poſſit, ſuſpicione vacent. Si enim epiſtolae in manus eorum devenient, qui in eos, qui ſcribunt, aut ad quos ſcribuntur, poteſtatem habeant, tametſi ciphra ipſa fida ſit et deciphratu impoſſibilis, tamen ſubjicitur haec res examini et quaeſtioni; niſi ciphra ſit ejuſmodi, quae aut ſuſpicione vacet, aut examinationem eludat. Quod vero ad eluſionem examinis attinet, ſuppetit inventum ad hoc novum atque utile, quod cum in promptu habeamus, quorſum attinet illud inter deſiderata referre, ſed potius id ipſum proponere? Hoc hujuſmodi eſt; ut habeat quis duo alphabeta, unum literarum verarum, alterum non-ſignificantium: et ſimul duas epiſtolas involvat, unam, quae ſecretum deferat; alteram, qualem veriſimile fuerit ſcribentem miſſurum fuiſſe, abſque periculo tamen. Quod ſi quis de ciphra ſevere interrogetur, porrigat ille alphabetum non-ſignificantium pro veris literis; alphabetum autem verarum literarum pro non-ſignificantibus; hoc modo incidet examinator in epiſtolam illam exteriorem, quam cum probabilem inveniet, de interiori epiſtola nihil ſuſpicabitur. Vt vero ſuſpicio omnis abſit, aliud inventum ſubjiciemus, quod certe, cum adoleſcentuli eſſemus Pariſiis, excogitavimus; nec etiam adhuc viſa vobis res digna eſt, quae pereat. Habet enim gradum ciphrae altiſſimum; nimirum ut omnia per omnia ſignificari poſſint: ita tamen ut ſcriptio, quae involvitur, quintuplo minor ſit, quam ea, cui involvatur: alia nulla omnino requiritur conditio aut reſtrictio. Id hoc modo fiet. Primo, univerſae literae alphabeti in duas tantummodo literas ſolvantur per tranſpoſitionem earum. Nam tranſpoſitio duarum literarum per locos quinque differentiis triginta duabus, multo magis viginti quatuor (qui eſt numerus alphabeti apud nos) ſufficiet. Hujus alphabeti exemplum tale eſt.

EXEMPLVM ALPHABETI BILITERARII.

A.	*B.*	*C.*	*D.*	*E.*	*F.*	*G.*	*H.*
aaaaa.	*aaaab.*	*aaaba.*	*aaabb,*	*aabaa.*	*aabab.*	*aabba.*	*aabbb.*
I.	*K.*	*L.*	*M.*	*N.*	*O.*	*P.*	*Q.*
abaaa.	*abaab.*	*ababa.*	*ababb.*	*abbaa.*	*abbab.*	*abbba.*	*abbbb.*
R.	*S.*	*T.*	*V.*	*W.*	*X.*	*Y.*	*Z.*
baaaa.	*baaab.*	*baaba.*	*baabb.*	*babaa.*	*babab.*	*babba.*	*babbb.*

Neque leve quiddam obiter hoc modo perfectum eſt. Etenim ex hoc ipſo patet modus, quo ad omnem loci diſtantiam per objecta, quae vel viſui vel auditui ſubjici poſſint, ſenſa animi proferre et ſignificare liceat: ſi modo objecta illa duplicis tantum differentiae capacia ſunt; veluti per campanas, per buccinas, per flammeos, per ſonitus tormentorum, et alia quaecunque. Verum ut inceptum perſequamur, cum ad ſcribendum accingeris, epiſtolam interiorem in alphabetum hoc biliterarium ſolves. Sit epiſtola interior,

Fuge.

Fuge.

EXEMPLVM SOLVTIONIS.

F V G E.

aabab. baabb. aabba. aabaa.

Praeſto ſimul ſit aliud alphabetum biforme, nimirum, quod ſingulas alphabeti communis literas, tam capitales quam minores, duplici forma, prout cuique commodum ſit, exhibeat.

EXEMPLVM ALPHABETI BIFORMIS.

a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a.
A. *A.* a. *a.* B. *B.* b. *b.* C. *C.* c. *c.* D. *D.* d. *d.* E. *E.* e. *e.* F. *F.* f. *f.* G.
b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b.
G. g. *g.* H. *H.* h. *b.* I. *I.* i. *i.* K. *K.* k. *k.* L. *L.* l. *l.* M. *M.* m. *m.* N. *N.*
a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a.
n. *n.* O. *O.* o. *o.* P. *P.* p. *p.* Q. *Q.* q. *q.* R. *R.* r. *r.* S. *S.* ſ. *ſ.* T. *T.* t.
b. a. b. a. a. b. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b. a. b.
t. V. *V.* v. *v.* u. *u.* W. *W.* w. *w.* X. *X.* x. *x.* Y. *Y.* y. *y.* Z. *Z.* z *z.*

Tum demum epiſtolae interiori, jam factae biliteratae, epiſtolam exteriorem biformem literatim accommodabis, et poſtea deſcribes. Sit epiſtola exterior:

Manere te volo donec venero.

EXEMPLVM ACCOMMODATIONIS.

F V G E.

aabab.b aa bb.aa bba.aa baa

Ma*n*ere te *v*olo *d*onec ve*n*ero.

Appoſuimus etiam exemplum aliud largius ejuſdem ciphrae, ſcribendi omnia per omnia.

EPISTOLA INTERIOR.

Ad quam delegimus epiſtolam Spartanam, miſſam olim in ſcytale.

Perditae res: Mindarus cecidit: milites eſuriunt: neque hinc nos extricare, neque hic diutius manere poſſumus.

EPISTOLA EXTERIOR.

Sumpta ex epiſtola prima Ciceronis, in qua epiſtola Spartana involvitur.

Ego omni officio, ac potius pietate erga te, caeteris ſatisfacio omnibus: mihi ipſe nunquam ſatisfacio. Tanta eſt enim magnitudo tuorum erga me meritorum, ut quoniam tu, niſi perfecta re, de me non conquieſti: ego, quia non idem in tua cauſa efficio, vitam mihi eſſe acerbam putem. In cauſa haec ſunt: Ammonius regis legatus aperte pecunia nos oppugnat. Res agitur per eoſdem creditores, per quos, cum tu aderas, agebatur. Regis cauſa, ſi qui ſunt, qui velint, qui pauci ſunt, omnes ad Pompeium rem deferri volunt. Senatus religionis calumniam, non religione, ſed malevolentia, et illius regiae largitionis invidia comprobat, etc.

Doctrina

Doctrina autem de ciphris aliam ſecum traxit doctrinam erga ipſam relativam: illa eſt de deciphratione ſive reſeratione ciphrarum; licet quis alphabetum ciphrae aut pactum de latebra penitus ignoret. Res ſane eſt illa laborioſa ſimul et ingenioſa, et arcanis principum, veluti et illa prior, dicata. Attamen praecautione ſolerti fieri poſſit inutilis; etſi, quomodo res nunc ſe habent, magni prorſus ſit uſus. Etenim ſi ciphrae introductae eſſent bonae et fideles, plurimae fuerint, quae operam deciphratoris prorſus eluderent, et excluderent; quae tamen ſint ſatis commodae et expeditae ad legendum aut ſcribendum. Verum imperitia et inſcitia ſecretariorum et amanuenſium in aulis principum tanta eſt, ut maxima plerunque negotia ciphris infirmis et futilibus committantur.

Interea fieri poteſt, ut ſuſpicetur quiſpiam nos in enumeratione, et quaſi cenſu artium, id agere, ut ſcientiarum copiae (quas veluti in aciem adducimus) auctae et multiplicatae, magis ſint admirationi; cum tamen numerus earum forte oſtentari, vires tam brevi tractatu vix explicari poſſint. Verum nos inſtitutum noſtrum fideliter urgemus, atque in hoc globo ſcientiarum conficiendo, etiam inſulas minores aut remotiores omitti nolumus. Neque vero (ut arbitramur) perfunctorie, licet curſim, eas artes attingimus; ſed potius nucleos et medullas ipſarum ex multa materiae maſſa ſtylo acuto excerpimus. Cujus rei judicium ipſis illis, qui in hujuſmodi artibus peritiſſimi ſunt, permittimus: cum enim plerique, qui multiſcii videri volunt, hoc fere habeant, ut vocabula et exteriora artium paſſim jactantes, illarum ignaris admirationi, magiſtris ludibrio ſint, ſperamus noſtra contrarium prorſus eventum habitura, ut peritiſſimi cujuſque in artibus ſingulis judicium maxime detineant, caeteris minoris ſint. Quod vero ad artes illas, quae minorum quaſi gentium videri poſſunt; ſi quis exiſtimet nos nimium quid ipſis tribuere; circumſpiciat ille, et videbit, homines in provinciis ſuis magnos ſane et celebres, cum ad metropolim aut ſedem imperii forte migraverint, turbae fere immiſceri, et inferioris notae eſſe: ſimiliter mirum non eſt artes iſtas leviores, juxta artes principales et ſupremas collocatas, dignitate minui; cum tamen iis, qui operam illis praecipue impenderint, res videantur utique magnae et praeclarae. Atque de organo ſermonis haec dicta ſint.

CAPVT SECVNDVM.

Doctrina de methodo ſermonis conſtituitur ut pars traditivae ſubſtantiva et principalis: nomen ei inditur prudentia traditivae. Enumerantur methodi genera diverſa; et ſubjunguntur eorum commoda et incommoda.

VENIAMVS ad doctrinam de methodo ſermonis. Ea ut pars dialecticae tractari conſuevit. Etiam locum in rhetorica per nomen diſpoſitionis reperit. Verum collocatio ejus in famulitio aliarum artium in cauſa fuit, ut plurima, quae ad ipſum ſpectant, cognitu utilia, praetermiſſa ſint. Viſum igitur eſt nobis doctrinam ſubſtantivam et principalem de methodo conſtituere, quam nomine generali prudentiam traditivae appellamus. Itaque methodi genera (cum varia ſint) enumerabimus potius, quam partiemur. Atque de unica methodo, et dichotomiis perpetuis, nil attinet dicere: fuit enim nubecula quaedam doctrinae, quae cito tranſiit: res certe ſimul et levis, et ſcientiis damnoſiſſima. Etenim hujuſmodi homines, cum methodi ſuae legibus res torqueant; et quaecunque in dichotomias illas non apte cadunt, aut omittant, aut praeter naturam inflectant; hoc efficiunt, ut quaſi nuclei et grana ſcientiarum exiliant, ipſi aridas

aridas tantum et defertas ſiliquas ſtringant. Itaque inania compendia parit hoc genus methodi, ſolida ſcientiarum deſtruit.

Conſtituatur igitur prima differentia methodi, ut ſit aut magiſtralis, aut initiativa. Neque vero verbum initiativa ita intelligimus, quaſi haec initia ſcientiarum tantum traderet, illa doctrinam integram; verum contra (vocabulum a ſacris mutuantes) eam dicimus methodum initiativam, quae ipſa ſcientiarum myſteria recludat, et denudet. Magiſtralis ſiquidem docet; initiativa intimat: magiſtralis poſcit, ut fides habeatur iis, quae dicuntur; initiativa vero potius ut examen ſubeant: altera ſcientias diſcentium vulgo; altera tanquam filiis ſcientiarum tradit; denique altera pro fine habet ſcientiarum (quales jam ſunt) uſum; altera earundem continuationem et ulteriorem progreſſum. Harum poſterior via videtur deſerta et intercluſa. Ita enim adhuc ſcientiae tradi conſueverunt, quaſi ex pacto, tam docens quam diſcens, errores aſciſcere cupiant. Etenim qui docet, eo docet modo, quo maxime dictis ſuis fides aſtruatur, non quo illa commodiſſime examini ſubjiciantur: et qui diſcit, ſibi extemplo ſatisfieri, non legitimam diſquiſitionem praeſtolari, expetit; ut magis ſit ei cordi non dubitare, quam non errare. Ita ut et magiſter, amore gloriae, infirmitatem ſcientiae ſuae prodere caveat, et diſcipulus, laboris odio, vires proprias experiri nolit. Scientia vero, quae aliis tanquam tela pertexenda traditur, eadem methodo (ſi fieri poſſit) animo alterius eſt inſinuanda, qua primitus inventa eſt. Atque hoc ipſum fieri ſane poteſt in ſcientia per inductionem acquiſita: ſed in anticipata iſta et praematura ſcientia (qua utimur) non facile dicat quis, quo itinere ad eam, quam nactus eſt, ſcientiam pervenerit. Attamen ſane ſecundum majus et minus poſſit quis ſcientiam propriam reviſere, et veſtigia ſuae cognitionis ſimul et conſenſus remetiri; atque hoc pacto ſcientiam ſic tranſplantare in animum alienum, ſicut crevit in ſuo. Artibus enim idem uſuvenit quod plantis: ſi planta aliqua uti in animo habeas, de radice quid fiat, nil refert: ſi vero transferre cupias in aliud ſolum, tutius eſt radicibus uti, quam ſurculis. Sic traditio (quae nunc in uſu eſt) exhibet plane tamquam truncos (pulchros illos quidem) ſcientiarum; ſed tamen abſque radicibus, fabro lignario certe commodos, at plantatori inutiles. Quod ſi, diſciplinae ut creſcant, tibi cordi ſit, de truncis minus ſis ſolicitus; ad id curam adhibe, ut radices illaeſae, etiam cum aliquantulo terrae adhaerentis, extrahantur. Cujus quidem generis traditionis, methodus mathematicorum, in eo ſubjecto, ſimilitudinem quandam habet; generatim autem non video, quod aut in uſu ſit, aut quod quis inquiſitioni ejus dederit operam; proinde eam inter deſiderata numerabimus, eamque traditionem lampadis, ſive methodum ad filios appellabimus.

Sequitur aliud methodi diſcrimen, priori intentione affine, reipſa fere contrarium. Hoc enim habet utraque methodus commune, ut vulgus auditorum a ſelectis ſeparet; illud oppoſitum, quod prior introducit modum tradendi ſolito apertiorem; altera, de qua jam dicemus, occultiorem. Sit igitur diſcrimen tale, ut altera methodus ſit exoterica, altera acroamatica. Etenim quam antiqui adhibuerunt praecipue in edendis libris differentiam; eam nos transferimus ad ipſum modum tradendi. Quinetiam acroamatica ipſa apud veteres in uſu fuit, atque prudenter et cum judicio adhibita. At acroamaticum ſive aenigmaticum iſtud dicendi genus poſterioribus temporibus dehoneſtatum eſt a plurimis, qui eo, tanquam lumine ambiguo et fallaci, abuſi ſunt ad merces ſuas adulterinas extrudendas. Intentio autem ejus ea eſſe videtur, ut traditionis involucris vulgus (profanum ſcilicet) a ſecretis ſcientiarum ſummoveatur; atque illi tantum admittantur, qui aut per manus magiſtrorum parabolarum interpretationem nacti ſunt, aut proprio ingenii acumine et ſubtilitate intra velum penetrare poſſint.

Sequitur

Sequitur aliud methodi discrimen, magni prorsus ad scientias momenti; cum scilicet scientiae traduntur, aut per aphorismos, aut methodice. Notatu enim imprimis dignum est in consuetudinem plerunque venisse, ut homines ex pauculis axiomatibus et observationibus, in quovismodo subjecto, artem constituant quasi completam et solennem, eam ingenii quibusdam commentationibus suffarcinando, exemplis illustrando, et methodo revinciendo. At illa altera traditio per aphorismos plurima secum fert commoda, ad quae traditio methodica non attingit. Primum enim de scriptore specimen dat, utrum ille leviter et perfunctorie scientiam hauserit, an penitus imbiberit. Aphorismi enim, nisi prorsus forent ridiculi, necesse est, ut ex medullis et interioribus scientiarum conficiantur. Abscinditur enim illustratio et excursio; abscinditur varietas exemplorum; abscinditur deductio et connexio; abscinditur descriptio practicae: ut ad materiem aphorismorum nihil relinquatur, praeter copiam observationum bene amplam. Igitur ad aphorismos non sufficiet quispiam, imo de eis nec cogitabit sane, qui se neutiquam copiose et solide instructum ad scribendum perspexerit. At in methodis;

Tantum series junctura pollet;
Tantum de medio sumptis accedit honoris;

ut speciem artis, nescio cujus, praeclarae saepenumero reportent ea, quae si solvantur, segregentur, et denudentur, ad nihilum fere recasura forent. Secundo, traditio methodica ad fidem et consensum valet; ad indicationes de praxi minus innuit siquidem demonstrationem quandam in orbe prae se fert, partibus se invicem illuminantibus, ideoque intellectui satisfacit magis; quia vero actiones in vita communi sparguntur, non ordine componuntur, ideo magis iisdem conducunt etiam sparsa documenta. Postremo, aphorismi, cum scientiarum portiones quasdam et quasi frusta tantum exhibeant, invitant, ut alii etiam aliquid adjiciant et erogent; traditio vero methodica, dum scientiam integram ostentat, securos illico homines reddit, quasi jam summa adeptos.

Sequitur aliud methodi discrimen, magni et illud quoque momenti: cum scilicet scientiae traduntur, aut per assertiones adjectis probationibus, aut per quaestiones una cum determinationibus. Hanc autem posteriorem methodum si immoderatius quis persequatur, scientiarum profectui non minus illa officit, quam fortunis et progressibus exercitus cujuspiam impedimento et damno foret, si in minutis quibusque castellis aut oppidis expugnandis subinde haereat. Etenim si quis in acie sit superior, et summae belli sedulo incumbat, minora illa loca ultro se submittent: illud tamen inficias non ierim, urbem aliquam magnam et munitam a tergo relinquere, haudquaquam semper tutum esse: eodem modo, confutationibus in scientiarum traditione temperandum, iisque parce utendum: et ad hoc tantum, ut majores praeoccupationes animorum et praejudicia frangantur, minime autem ut leviores dubitationes excitentur et provocentur.

Sequitur aliud methodi discrimen, ut scilicet methodus sit subjectae materiae, quae tractatur, accommoda. Alio eim modo traduntur mathematica (quae sunt inter scientias maxime abstracta et simplicia) alio politica, quae maxime sunt immersa et composita. Neque (ut jam diximus) methodus uniformis in materia multiformi commode se habere potest. Equidem quemadmodum topicas particulares ad inveniendum probavimus, ita et methodos particulares ad tradendum similiter aliquatenus adhiberi volumus.

Sequitur aliud methodi discrimen in tradendis scientiis cum judicio adhibendum. Illud autem regitur per informationes et anticipationes de scientia (quae tradenda est)

in animis discentium prius infusas et impressas. Aliter enim tradi debet scientia, quae ad animos hominum nova et peregrina prorsus accedit; aliter ea, quae opinionibus jam pridem imbibitis et receptis est affinis et familiaris. Ideoque Aristoteles Democritum fugillare cupiens, revera eum laudat: *Si* (inquit) *serio disputare velimus, non sectari similitudines*, etc. id vitio vertens Democrito, quod in comparationibus esset nimius. At illi, quorum documenta in opinionibus popularibus jam sedes suas collocarunt, non aliud habent, quod agant, nisi ut disputent et probent. Illis contra, quorum dogmata opiniones populares transcendunt, gemino labore opus est: primo ut intelligantur quae afferunt; deinde ut probentur: ita ut necessum habeant confugere ad auxilia similitudinum et translationum, quo se captui hominum insinuent. Videmus igitur sub infantia doctrinarum seculis rudioribus, cum syllepses illae, quae jam factae sunt vulgares et tritae, novae fuerant et inauditae, omnia parabolis et similitudinibus plena fuisse. Alias evenisset, ut quae proponebantur, aut absque nota seu attentione debita transmissa, aut pro paradoxis rejecta, fuissent. Etenim regula quaedam est traditivae, quod scientia omnis, quae anticipationibus sive praesuppositionibus non est consona, a similitudinibus et comparationibus suppetias petere debeat.

Atque de methodorum diversis generibus haec dicta sint: iis videlicet, quae antehac ab aliis notata non fuerunt: nam quantum ad caeteras illas methodos, analyticam, systaticam, diaereticam, etiam crypticam, Homericam, et similes, recte sunt eae inventae et distributae; neque causa videtur, cur illis immoremur.

At methodi genera hujusmodi sunt: partes autem duae; altera de dispositione totius operis, vel argumenti libri alicujus; altera de limitatione propositionum. Etenim ad architecturam spectat, non solum fabrica totius aedificii, sed etiam efformatio et figura columnarum, trabium, et similium. Methodus vero veluti scientiarum architectura est. Atque hac in parte melius meruit Ramus, in optimis illis regulis (καθόλα πρῶτον, καὶ παντὸς, καθ' αὐτὸ, etc.) renovandis, quam in unica sua methodo et dichotomiis obtrudendis. Veruntamen nescio quo fato fit, ut in humanis (sicut saepius fingunt poetae) rebus pretiosissimis semper adhibeantur pernicioſissimi quique custodes. Certe conatus Rami circa illam propositionum limam conjecit eum in epitomas illas et scientiarum vada. Auspicato enim et felicis cujusdam genii ductu proceſſerit oportet, qui axiomata scientiarum convertibilia facere attentaverit, et non simul ea reddiderit circularia, aut in semet recurrentia. Conatum nihilo secius Rami in hac parte utilem fuisse non inficiamur.

Supersunt duae adhuc propositionum limitationes, praeter eam ut fiant convertibiles; altera de extensione; altera de productione ipsarum. Sane habent scientiae, si quis recte advertat, praeter profunditatem, alias duas dimensiones; latitudinem scilicet ac longitudinem suam. At profunditas quidem ad ipsarum veritatem et realitatem refertur: hae enim sunt, quae soliditatem conferunt. Quantum ad reliquas duas, latitudo accipi et computari potest de scientia in scientiam; longitudo vero sumitur a summa propositione ad imam in eadem scientia. Altera fines et veros scientiarum terminos complectitur, ut propositiones proprie, non promiscue tractentur; et evitetur repetitio, excursio, denique confusio omnis: altera normam praescribit, quousque et ad quem particularitatis gradum propositiones scientiarum sint deducendae. Sane dubium non est, quin aliquid exercitationi et practicae sit relinquendum; oportet siquidem Antonini Pii vitium evitari, ne simus cymini sectores in scientiis, neve divisiones ad infima quaeque multiplicemus. Itaque qualiter in hac parte nobis ipsi temperemus, inquisitione plane dignum est. Videmus enim nimium generalia (nisi deducantur) parum informare, quin potius hominum practicorum ludibrio scientias exponere, cum

nihilo magis ad practicam faciant, quam chorographia Ortelii universalis ad viam monstrandam, quae Londino ducit Eboracum. Certe regulae optimae speculis ex metallo non insecte assimulantur, in quibus cernuntur utique imagines sed non antequam expolita fuerint; sic juvant demum regulae et praecepta, postquam exercitationis limam subierint. Quod si tamen, usque a principio, regulae illae fieri possint nitidae, et quasi crystallinae, id optimum factu foret, quandoquidem exercitatione assidua minus indigebunt. Atque de scientia methodi (quam prudentiam traditivae nominavimus) haec dicta sint.

Neque tamen illud praetermittendum, quod nonnulli, viri magis tumidi quam docti, insudarunt circa methodum quandam, legitimae methodi nomine haud dignam, cum potius sit methodus imposturae; quae tamen quibusdam ardelionibus acceptissima proculdubio fuerit. Haec methodus ita scientiae alicujus guttulas aspergit, ut quis sciolus specie nonnulla eruditionis ad ostentationem possit abuti. Talis fuit ars Lullii; talis typocosmia a nonnullis exarata; quae nihil aliud fuerunt, quam vocabulorum artis cujusque massa et acervus; ad hoc, ut qui voces artis habeant in promptu, etiam artes ipsas perdidicisse existimentur. Hujus generis collectanea officinam referunt veteramentariam, ubi praesegmina multa reperiuntur, sed nihil quod alicujus sit pretii.

CAPVT TERTIVM.

De fundamentis et officio rhetoricae. Appendices tres rhetoricae, quae ad promptuariam tantummodo pertinent: colores boni et mali, tam simplicis, quam comparati: antitheta rerum: formulae minores orationis.

VENIMVS jam ad doctrinam de illustratione sermonis. Ea est, quae rhetorica dicitur, sive oratoria. Scientia certe et in se egregia, et egregie a scriptoribus exculta. Eloquentia autem, si quis vere rem aestimet, sapientia proculdubio est inferior. Videmus enim, quanto intervallo haec illam post se relinquat, in verbis quibus allocutus est Mosem Deus, cum ille munus sibi delatum, propter defectum elocutionis recusasset; *Habes Aaronem, ille erit tibi vice oratoris, tu vero ei vice Dei.* At fructu, et populari existimatione, sapientia eloquentiae cedit. Ita enim Salomon, *Sapiens corde appellabitur prudens, sed dulcis eloquio majora reperiet.* Haud obscure innuens, sapientiam famam quandam et admirationem cuipiam conciliare; at in rebus gerendis, et vita communi eloquentiam praecipue esse efficacem. Ad artis vero hujus culturam quod attinet; Aristotelis erga rhetores sui temporis aemulatio, atque Ciceronis studium acre et vehemens, illi nobilitandae totis viribus incumbens, cum longo usu conjunctum, in causa fuerunt, ut in libris suis de hac arte conscriptis seipsos vicerint. Dein exempla illa luculentissima hujusce artis, quae in orationibus Demosthenis et Ciceronis habentur, praeceptorum acumini et diligentiae addita, profectus ipsius geminarunt. Quare, quae in hac arte desiderari invenimus, versabuntur potius in collectionibus quibusdam, quae tanquam pedissequae huic arti praesto sint, quam in disciplina et usu artis ipsius. Nam etiam tum, cum promptuariae cujusdam inter logica mentionem faceremus, uberiora ejus rei exempla in rhetoricis polliciti sumus.

Veruntamen ut, more nostro, circa radices hujus artis glebam paululum aperiamus et subigamus; rhetorica certe phantasiae, quemadmodum dialectica intellectui, subservit. Estque, siquis altius rem penetret, officium et munus rhetoricae non aliud, quam

ut rationis dictamina phantasiae applicet et commendet, ad excitandum appetitum et voluntatem. Regimen enim rationis impeti et perturbari videmus tribus modis: vel per illaqueationem sophismatum, quod ad dialecticam pertinet; vel per praestigias verborum, quod ad rhetoricam; vel per affectuum violentiam, quod ad ethicam. Quemadmodum enim in negotiis, quae cum aliis contrahimus, vinci quis et perduci solet, vel astu, vel importunitate, vel vehementia; ita etiam in illa negotiatione interna, quam nobiscum exercemus, aut argumentorum fallaciis subruimur, aut impressionum et obversationum assiduitate solicitamur, et inquietamur, aut affectuum impetu concutimur et rapimur. Neque vero tam infeliciter agitur cum natura humana, ut illae artes et facultates ad rationem deturbandam valeant, neutiquam vero ad eandem roborandam et stabiliendam: verum ad hanc rem longe magis. Finis enim dialecticae est, docere formam argumentorum, ad praesidia intellectus, non ad insidias. Finis itidem ethicae, affectus ita componere, ut rationi militent, non autem eam invadant. Finis denique rhetoricae, phantasiam implere obversationibus et simulacris, quae rationi suppetias ferant, non autem eam oprimant. Abusus enim artis ex obliquo tantum interveniunt, ad cavendum, non ad utendum.

Quapropter in Platone summa fuit inquitas (licet ex non immerito erga rhetores sui temporis odio orta) cum rhetoricam inter artes voluptarias collocavit: eam similem esse dicens coquinariae, quae non minus cibos salubres corrumperet, quam insalubres gratiores redderet, condimentorum varietate et deliciis abutens. Absit autem, ut oratio non frequentius versetur in rebus honestis ornandis, quam in turpibus oblinendis: hoc enim ubique praesto est; siquidem nemo est, quin honestius loquatur, quam aut sentiat, aut faciat. Sane a Thucydide optime notatum est, tale quidpiam solitum fuisse objici Cleoni; quod, cum semper deteriorem partem tueretur, in hoc multus esset, ut eloquentiam et sermonis gratiam carperet: probe quippe cum sciret, de rebus sordidis et indignis non posse quempiam pulchre loqui; at de rebus honestis, facillime. Eleganter enim Plato (licet jam in trivio decantetur) *virtus si conspici daretur, ingentes sui amores concitaret.* At rhetorica virtutem et bonum depingit plane, et reddit quasi conspicuum. Cum enim in corporea effigie, illa sensui monstrari nequeant, supereſt ut per ornatum verborum, phantasiae, repraesentatione quantum fieri potest viva, coram sistantur. Siquidem mos Stoicorum merito derisus est a Cicerone; qui concisis et argutis sententiis et conclusionibus virtutem animis hominum imponere satagebant; quae res parvum habet cum phantasia et voluntate consensum.

Porro, si affectus ipsi in ordinem compulsi, et rationi prorsus morigeri essent; verum est, nullum magnopere futurum persuasionum et insinuationum, quae aditum ad mentem praebere possint, usum; sed satis fore, si res ipsae nude et simpliciter proponantur, et probentur. Verum affectus contra, tantas secessiones faciunt; quinetiam tantas turbas et seditiones movent (secundum illud,

Video meliora, proboque,
Deteriora sequor)

ut ratio prorsus in servitutem et captivitatem abrepta foret, nisi eloquentiae Suada efficeret, quo minus phantasia a partibus affectuum staret, sed potius, opera ejus, foedus ineatur inter rationem et phantasiam, contra affectus. Notandum est enim, affectus ipsos ad bonum apparens semper ferri, atque hac ex parte aliquid habere cum ratione commune: verum illud interest; quod affectus intuentur praecipue bonum in praesentia; ratio prospiciens in longum, etiam futurum, et in summa. Ideoque cum quae in praesentia obversentur, impleant phantasiam fortius, succumbit plerumque ratio, et subjugatur. Sed postquam eloquentia et suasionum vi effectum sit, ut futura et remota

conſtituantur et conſpiciantur tanquam praeſentia, tum demum, abeunte in partes rationis phantaſia, ratio ſit ſuperior.

Concludamus igitur, non deberi magis vitio verti rhetoricae, quod deteriorem partem cohoneſtare ſciat; quam dialecticae, quod ſophiſmata concinnare doceat. Quis enim neſcit, contrariorum eandem rationem eſſe, licet uſu opponantur? Porro non eo tantum differt dialectica a rhetorica, quod (ut vulgo dicitur) altera inſtar pugni, altera inſtar palmae ſit (altera ſcilicet preſſe, altera fuſe tractet) verum multo magis, quod dialectica rationem in ſuis naturalibus; rhetorica, qualis in opinionibus vulgi ſita eſt, conſideret. Prudenter igitur Ariſtoteles rhetoricam inter dialecticam et ethicam cum politica, collocat, cum ex utriſque participet. Siquidem probationes et demonſtrationes dialecticae univerſis hominibus ſunt communes; at probationes et ſuaſiones rhetoricae pro ratione auditorum variari debent; ut quis, tamquam muſicus, auribus diverſis ſe accommodans, ſit demum

Orpheus in ſylvis, inter delphinas Arion.

Quae quidem applicatio et variatio orationis (ſi quis ejus perfectionem et culmen deſideret) eo uſque extendi debet; ut ſi eadem ipſa apud diverſos homines ſint dicenda, apud ſingulos tamen aliis atque aliis verbis ſit utendum. Quanquam hac parte eloquentiae (politica ſcilicet et negotioſa, in privatis ſermonibus) maximos oratores plerunque deſtitui certum ſit; dum ornatum et formulas elegantes orationis captantes, volubili illa applicatione, et characteribus ſermonum, quibus verſus ſingulos uti conſultius foret, excidunt. Certe non abs re fuerit, circa hoc ipſum, de quo nunc dicimus, novam inſtituere inquiſitionem, eamque nomine prudentiae ſermonis privati indigitare, atque inter deſiderata reponere: rem certe, quam quo attentius quis recogitet, eo pluris faciet. Vtrum vero haec inter rhetorica an politica collocetur, haud magni refert.

Deſcendamus modo ad deſiderata in hac arte, quae (ut ante diximus) ejus ſunt generis, ut pro appendicibus potius cenſeri debeant, quam pro portionibus artis ipſius, et pertinent omnia ad promptuariam. Primo igitur non invenimus, qui prudentiam illam, ſimul et diligentiam Ariſtotelis, bene perſecutus ſit, aut ſuppleverit. Hic nimirum coepit colligere ſigna popularia, ſive colores boni ac mali apparentis, tam ſimplicis quam comparati, qui ſunt vere ſophiſmata rhetorica. Sunt autem eximii uſus, praeſertim ad negotia, et prudentiam ſermonis privati. Labores vero Ariſtotelis circa colores iſtos in tribus claudicant. Primo, quod, cum multi ſint, paucos admodum recenſeat. Secundo, quod elenchos ſuos non habeant adjunctos. Tertio quod videtur ille uſum eorum ex parte ignoraſſe. Vſus enim eorum, non magis ad probandum, quam ad afficiendum et commovendum, ſubſervit. Complures ſiquidem loquendi formulae, quae idem ſignificant, varie tamen afficiunt. Nam longe fortius penetrat, quod acuminatum eſt, quam quod obtuſum; licet in ipſa percuſſione vires aequaliter intendantur. Nemo eſt certe, qui non magis afficiatur audiens, Inimici tui de hoc miros triumphos agent:

Hoc Ithacus velit, et magno mercentur Atridae;

quam ſi ſimpliciter dicatur, Hoc rebus tuis incommodabit. Itaque mucrones iſti, et aculei ſermonum, minime ſunt negligendi. Cum vero hanc rem, ut deſideratam proponamus, ex conſuetudine noſtra, illam exemplis fulciemus: praecepta enim minus rem illuſtraverint.

EXEMPLA

EXEMPLA COLORVM BONI ET MALI TAM SIMPLICIS QVAM COMPARATI.

SOPHISMA I.

Quod laudant homines et celebrant, bonum; quod vituperant et reprehendunt, malum.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma quatuor modis; ſcilicet, aut propter ignorantiam; aut propter malam fidem; aut propter ſtudia et factiones; aut propter ingenia laudatorum et vituperatorum. Propter ignorantiam; quid vulgi judicium ad examen boni et mali? Melius Phocion, qui, cum populus ei praeter ſolitum applauderit, quaeſivit, num forte deliquiſſet? Propter malam fidem; laudantes enim et vituperantes ſuam rem ſaepius agunt, neque loquuntur ut ſentiunt.

Laudat venales qui vult extrudere merces.

Item, *Malum eſt, malum eſt, inquit emptor; ſed cum receſſerit, tum gloriabitur.* Propter factiones; cuivis enim patet, conſueſcere homines, eos, qui ſuarum partium ſunt, immodicis efferre laudibus, qui autem contrariarum ſunt, infra meritum deprimere. Propter ingenia; alii enim natura facti ſunt et compoſiti ad adulationem ſervilem; alii contra momi et tetrici; ut laudando et vituperando ſuis ingeniis tantum obſecundent, parum de veritate ſoliciti.

SOPHISMA II.

Quod etiam ab inimicis laudatur, magnum bonum; quod vero etiam ab amicis reprehenditur, magnum malum.

Sophiſma fundamento hoc niti videtur, quod quae ingratiis, et contra animi noſtri affectum et propenſionem loquimur, ea ipſa vim veritatis a nobis extorquere, facile creditur.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma propter aſtutiam, tam inimicorum, quam amicorum. Inimici enim laudes quandoque tribuunt, non invite, nec a vi veritatis coacti, ſed eas tamen deligentes, quae inimicis ſuis invidiam et pericula conflare poſſint. Itaque apud Graecos ſuperſtitio quaedam invaluit, ut crederent, ſi quis ab altero laudaretur, animo malevolo et propoſito nocendi, naribus ejus puſtulam annaſci ſolere. Fallit iterum, quia laudes interdum impertiunt inimici, tanquam praefatiunculas quaſdam, ut poſtea liberius et malitioſius calumniarentur. Ex altera parte, fallit etiam hoc ſophiſma propter aſtutiam amicorum. Solent enim et illi vitia amicorum interdum agnoſcere, et praedicare, non quod aliqua vis veritatis eos cogat, ſed ea eligentes, quae minimum amicos ſuos laedere poſſint, ac ſi caetera quidem viri optimi eſſent. Fallit iterum, quia amici quoque reprehenſionibus ſuis (ſicut de inimici laudibus diximus) tanquam praefatiunculis quibuſdam utuntur, quo paulo poſt in laudes effuſius excurrant.

SOPHISMA III.

Cujus privatio bona, id ipſum malum; cujus privatio mala, id ipſum bonum.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma duobus modis: aut propter comparationem boni et mali; aut propter ſucceſſionem boni ad bonum, aut mali ad malum. Propter comparationem; ſi bonum fuerit generi humano, privari eſu glandium, non ſequitur quod malus ille erat; ſed Dodona bona, Ceres melior. Neque, ſi malum fuit populo Syracuſano, Dionyſio ſenere privari, ſequitur quod Dionyſius ille bonus fuerit, ſed minus malus, quam junior. Propter ſucceſſionem: etenim privatio boni alicujus non ſemper dat locum malo, ſed quandoque

quandoque majori bono; ut cum flos decidit, fructus ſuccedit. Nec privatio alicujus mali dat ſemper locum bono, ſed interdum majori malo: nam ſublato inimico Clodio, Milo ſimul et ſegetem gloriae perdidit.

Sophisma IV.

Quod bono aut malo vicinum eſt, id ipſum itidem bonum aut malum: quod vero remotum eſt a bono, malum; quod a malo, bonum.

Habet hoc fere rerum natura, ut quae natura ſua conveniunt, etiam locis conveniant; quae vero contrariae naturae ſunt, etiam intervallis diſtent: cum ſingula, amica ſibi aſſociare, inimica ſummovere gaudeant,

Elenchvs.

Sed fallit ſophiſma tribus modis: primo propter deſtitutionem, ſecundo propter obſcurationem, tertio propter protectionem. Propter deſtitutionem; fit, ut quae in ſuo genere ampliſſima ſunt, et maxime excellunt, omnia, quantum fieri poteſt, ad ſe trahant, et in vicino quaeque poſita deſtituant, ac quaſi inedia conficiant. Itaque in propinquo arborum grandium virgulta nunquam laeta reperies. Recte enim ille, *Divitis ſervi maxime ſervi.* Nec male cavillatus eſt, qui inferius famulitium in aulis principum, feſtorum vigiliis comparavit; quae feſta ſua in proximo attingunt, ipſae autem jejuniis addicuntur. Propter obſcurationem; etenim et hoc habent quaeque in ſuo genere praeſtantiſſima, ut licet proxima non extenuent aut deſtituant, tamen obſcurent et obumbrent. Quod etiam de ſole notant aſtronomi, quod ſit ſcilicet aſpectu bonus, conjunctione et approximatu malus. Propter protectionem; nam non ſolum res coëunt et congregantur propter conſortium, et naturae ſimilitudinem, ſed etiam malum (praeſertim in civilibus) confugit ad bonum, ut lateat et protegatur. Itaque ſcelerati homines petunt aſyla divorum, et vitium ipſum ſe in virtutis umbram recipit:

Saepe latet vitium proximitate boni.

Contra et bonum ſe aggregat ad malum, non propter conſortium, ſed ut illud convertat et reformet in bonum. Itaque et medici magis accedunt ad aegrotos, quam ad ſanos; et Servatori noſtro objectum eſt, quod converſaretur cum publicanis et peccatoribus.

Sophisma V.

Cui caeterae partes, vel ſectae, ſecundas unanimiter deferunt (cum ſingulae principatum ſibi vendicent) melior reliquis videtur: nam primas quaeque ex zelo videtur ſumere, ſecundas autem ex vero et merito tribuere.

Ita Cicero argumentatur, ſectam Academicorum, quae acatalepſiam tenuit, philoſophiarum fuiſſe praeſtantiſſimam. *Interroga enim* (inquit) *Stoicum, quae ſecta ſit potior; ille ſuam caeteris anteponet: deinde quae ſecundas teneat, Academicam fatebitur. Age ſimiliter cum Epicureo (qui Stoici vix aſpectum toleraverit) poſtquam ſuam ſectam collocarit in ſummo, collocabit Academicam in proximo.* Similiter, vacante dignitate aliqua, princeps ſi competitores ſingulos interrogaret, quem poſt ſe potiſſimum commendare vellent, veriſimile eſt, ſecunda illorum vota in eum, qui praecipue dignus et optime meritus fuerit, concurſura.

Elenchvs.

Fallit ſophiſma propter invidiam. Solent enim homines proxime poſt ſe, et factionem ſuam, in eos inclinare et propendere, qui reliquorum maxime ſint enerves et imbelles, quique eis minimum moleſtiae exhibuerunt; in odium illorum, qui illis plurimum inſultarunt aut incommodarunt.

Sophisma

Sophisma VI.

Cujus excellentia vel exuperantia melior, id toto genere melius.

Huc pertinent formulae illae usitatae; ne pervagemur in generalibus: conferamus particularem aliquem cum particulari, etc.

Elenchvs.

Videtvr hoc sophisma satis nervosum; et magis dialecticum quiddam, quam rhetoricum. Attamen interdum fallit. Primo, quia sunt res haud paucae, periculo plurimum obnoxiae, quae tamen, si evadant, caeteris antecellant. Ita ut genere sint deteriores, quia saepius periclitantur et excidunt; individuo autem nobiliores. In hoc numero est gemma Martia, de qua Gallicum adagium: *Filius Parisiorum, et gemma mensis Martii, si ex illis evadat unus, erit instar decem aliorum.* Adeo ut in genere gemma Maii gemmae Martii praestet, sed tamen in individuo optima gemma Martii optimae gemmae Maii praeferatur. Fallit secundo; propter naturam rerum, in aliquibus generibus aut speciebus magis aequalem, in aliquibus magis inaequalem. Quemadmodum in observationem venit, climata calidiora generaliter ingenia producere acutiora; at in frigidioribus ingenia illa, quae eminent, etiam acutissimis calidarum regionum praestare. Similiter, in exercitibus compluribus, si res duello inter singulos transigeretur, fortasse ad unam partem accederet victoria; si copiis universis, in alteram. Etenim excellentiae et exuperantiae casum recipiunt; at genera natura aut disciplina reguntur. Quinetiam in genere metallum lapide pretiosius; attamen adamas praecellit auro.

Sophisma VII.

Quod rem integram servat, bonum; quod sine receptu est, malum: nam se recipere non possa, impotentiae genus est; potentia autem bonum.

Hinc confinxit Aesopus fabulam de duabus ranis; quae, in magna siccitate cum aquae ubique deficerent, deliberarunt, quid sibi demum agendum esset. Prior autem; Descendamus (inquit) in puteum profundum, neque enim verisimile est ibi aquam defuturam. Cui altera ita regerit; Quin si forte ibi quoque aqua deficiet, quomodo exinde rursus ascendere poterimus? Firmamentum autem hujus sophismatis est; quod actiones humanae adeo sint incertae, et periculis expositae, ut illud optimum videatur, quod plurima habeat effugia. Huc spectant formulae illae, quae in usu sunt: Obligatum plane et obstrictum te reddes: non tantum, quantum voles, sumes ex fortuna, etc.

Elenchvs.

Fallit sophisma primo, quia in actionibus humanis fortuna urget, ut aliquid demum decernatur. Etenim ut eleganter a quopiam dictum est; Etiam non statuere, est aliquid statuere: adeo ut saepenumero consilii suspensio pluribus nos implicet necessitatibus, quam si aliquid statuissemus. Videtur autem iste morbus quidam animi, similis ei, qui reperitur in avaris: sed translatus a cupiditate retinendi opes, ad cupiditatem retinendi arbitrium et potestatem. Siquidem avarus frui non vult, ne quid detrahat de summa; ita et hujusmodi scepticus nil exequi vult, ut omnia ei sint integra. Fallit secundo, quia necessitas, et illud (quod aiunt) *jacta est alea*, stimulos addit animis; sicut inquit ille, Caeteris pares, necessitate certe superiores estis.

Sophisma VIII.

Quod quis culpa sua contraxit, majus malum; quod ab externis imponitur, minus malum.

Hujus rei causa est, quod morsus conscientiae adversa conduplicet: contra, conscium sibi esse, quod culpa quis vacet, magnum praebet in calamitate solatium. Itaque

poëtae

poëtae ea pathemata maxime exaggerant, tanquam desperationi propiora, ubi quis seipsum accuset, et discruciet:

Seque unum clamat causamque caputque malorum.

Contra, calamitates virorum insignium elevat et diluit innocentiae et meriti conscientia. Porro cum malum ab aliis intentetur, habet quivis, quod libere conqueri possit; unde dolores sui exhalent, neque cor suffocent: etenim iis, quae ab injuria hominum profecta sunt, indignari solemus, aut ultionem meditari, aut denique nemesim divinam vel implorare, vel expectare: quinetiam, si a fortuna ipsa inflictum quid sit, tamen datur quaedam cum fatis ipsis expostulatio:

Atque Deos, atque astra vocat crudelia mater.

Contra, ubi quis malum aliquod sua culpa contraxerit, stimuli doloris intro vertuntur, animumque magis vulnerant et confodiunt.

Elenchvs.

Fallit istud sophisma, primo propter spem; quae malorum magnum est antidotum. Etenim culpae emendatio saepe in nostra potestate sita est; fortunae vero minime. Itaque Demosthenes, non semel cives suos hujusmodi verbis affatus est; *Quod ad praeterita pessimum, id ad futura optimum est. Quid hoc tandem sit? Hoc ipsum scilicet, quod vestra incuria et culpa res vestrae male se habeant: nam si vos officio vestro per omnia perfuncti essetis, et nihilominus status vester, ut nunc, laborasset; ne spes quidem reliqua esset, eum futurum aliquando meliorem. Cum vero errores vestri in causa potissimum fuerint, confidendum plane, vos, illis emendatis, pristinum statum vestrum recuperaturos.* Similiter Epictetus, de gradibus tranquillitatis animi verba faciens, infimum locum illis attribuit, qui alios accusant; superiorem iis, qui seipsos; supremum vero illis, qui nec alios nec seipsos. Fallit secundo, propter insitam animis humanis superbiam; qua aegre adducuntur homines, ut errores proprios agnoscant. Hoc vero ut evitent, patientiam adhibent longe majorem in iis malis, quae culpa sua contraxerunt. Etenim, quemadmodum fieri videmus, ut cum culpa admissa sit, neque de auctore constiterit, supra modum excandescant homines, et tumultuentur: quod si postea in notitiam pervenerit, culpam illam ad filium, aut uxorem, aut gratiosum aliquem pertinere, statim sedantur turbae et consilescunt: eodem modo fit, cum res aliqua accidit, propter quam necessitas incumbit culpam in nos ipsos recipiendi. Id quod in mulieribus saepissime conspicitur, quae, si quid infeliciter egerunt, contra consensum parentum aut amicorum, qualecunque infortunium sequatur, illud sedulo dissimulabunt.

Sophisma IX.

Gradus privationis major videtur, quam gradus diminutionis: et rursus gradus inceptionis major videtur, quam gradus incrementi.

Canon est in mathematicis; nullas esse rationes nihili ad aliquid. Itaque gradus nullitatis et quidditatis, majores videntur gradibus incrementi et decrementi. Sicut monoculo durius est, unum perdere oculum, quam utrumque oculum habenti. Similiter complures liberos habenti gravius est, ultimum, qui superstes fuerit, filium amittere, quam reliquos priores. Itaque et Sibylla, cum duos priores libros combussisset, pretium tertii duplicavit: siquidem illius amissio gradus fuisset privationis, non diminutionis.

Elenchvs.

Fallit sophisma primo, propter eas res, quarum usus in sufficientia quadam, sive competentia; hoc est, quantitate determinata, consistit. Si quis enim obligetur poenaliter ad solutionem certe pecuniae summae, ad diem certum; gravius ei fuerit nummo unico aureo carere, quam si, posito quod ille unicus parari non potuerit, deessent etiam decem alii. Similiter in decoctionibus fortunarum, damnosior videtur gradus

dus obaerationis, qui primus ſortem minuit; quam extremus, qui ad egeſtatem redigit. Huc ſpectant formulae illae uſitatae: Sera in fundo parſimonia: Parum intereſt, utrum nihil habeas, an quod nihil juvet, etc. Fallit ſecundo, propter illud principium in natura, quod corruptio unius ſit generatio alterius. Adeo ut gradus ipſe privationis ultimae, minus interdum incommodet, quoniam anſam et ſtimulum praebet novae alicui rationi ineundae. Unde etiam Demoſthenes ſaepius conqueritur apud cives ſuos: *Conditiones minus utiles, et honorificas, quas a Philippo impoſitas ſubibant, nihil aliud eſſe, quam alimenta quaedam ipſorum ignaviae et ſocordiae: ut multo iis fuiſſet ſatius illis omnino carere, propterea quod hoc pacto induſtria illorum melius acui poſſit ad alia paranda remedia.* Novimus certe medicum quendam, qui, mulieribus delicatis, querentibus ſe male habere, ſed tamen a medicamentis omnibus abhorrere, ſolebat dicere, non minus facete, quam moroſe: " Vobis omnino opus eſt, ut deterius valeatis, quo " medicamenta, etiam quaelibet, libenter toleretis." Quinetiam ipſe gradus privationis, ſive indigentiae ultimae, ſalutaris eſſe poſſit, non tantum ad excitandam induſtriam, verum etiam ad imperandam patientiam.

QVOD ad ſecundum membrum hujus ſophiſmatis, illud eodem, quo prius, fundamento (de gradibus quidditatis et nullitatis) nititur. Hinc tanta uſurpantur, de initiis negotiorum, praeconia:

Dimidium facti qui bene coepit, habet, etc.

Hinc aſtrologorum ſuperſtitio, qui judicium faciunt de diſpoſitione aut fortuna hominis, ex momento ſive articulo nativitatis aut conceptus.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma primo, quoniam in nonnullis primae rerum inceptiones nihil aliud ſunt, quam quae Epicurus, in philoſophia ſua, appellat tentamenta; id eſt, rudimenta quaedam, quae nihili ſunt, niſi iterentur aut provehantur. Itaque in hoc caſu, gradus ſecundus dignior videtur et potentior, quam primus: quemadmodum in plauſtris, equus qui penultimus eſt, plus confert ad motum plauſtri, quam primus. Etiam non inepte dici ſolet: Convitium regeſtum, illud eſſe, quod pugnae ſit reum. Prius enim fortaſſe praetervolaturum fuiſſet. Itaque prius malo principium dedit, ſed poſterius modum abſtulit. Fallit ſophiſma ſecundo, propter dignitatem perſeverantiae; quae in progreſſu, non in aggreſſu, ſita eſt. Etenim caſus, aut natura, primum impetum progignere poſſunt; at affectus tantummodo maturus et judicium, conſtantiam. Fallit tertio in iis rebus, quarum natura et curſus ordinarius in contrarium rei inceptae fertur. Ita ut prima inceptio perpetuo evacuetur, niſi vires continuentur. Quemadmodum in formulis illis uſitatis dicitur; Non progredi, eſt regredi: et, Qui non proficit, deficit: ut in curſu in adverſum montis; remigatione in adverſum gurgitis: at contra, ſi in declivi montis motus incipiat; aut ſecundo flumine remigatio fiat; tum gradus inceptus longe potiores partes tenet. Porro iſte color, non tantum extenditur ad gradum inceptionis, qui ſit a potentia ad actum, comparatum cum gradu, qui ſit ab actu ad incrementum: verum etiam ad gradum, qui ſit ab impotentia ad potentiam, comparatum cum gradu, qui ſit a potentia ad actum. Etenim gradus ab impotentia ad potentiam, major videtur, quam a potentia ad actum.

SOPHISMA X.

Quod ad veritatem refertur, majus eſt, quam quod ad opinionem. Modus autem, et probatio ejus, quod ad opinionem pertinet, haec eſt; quod quis, ſi clam putaret fore, facturus non eſſet.

Ita pronunciant Epicurei de felicitate Stoicorum, in virtute collocata, quod ſimilis ſit felicitati hiſtrionis in ſcena; qui, ſi a ſpectatoribus et plauſu eorum deſtitueretur, animis ſtatim concideret. Itaque virtutem, per ignominiam, bonum theatrale vocant. Aliter ſit in divitiis; de quibus ille:

Populus me ſibilat; at mihi plaudo.

Itidem in voluptate:

Grata ſub imo
Gaudia corde premens, vultu ſimulante pudorem.

Elenchvs.

Fallacia hujus ſophiſmatis ſubtilior paulo eſt; licet reſponſio ad exemplum, quod adducitur, facilis. Neque enim virtus eligitur propter auram popularem. Cum etiam illud praeceptum ſit, Vt quis maxime omnium ſeipſum revereatur. Ita ut vir bonus idem fuerit in ſolitudine, idem in theatro. Licet forte intendatur virtus nonnihil per laudes, quemadmodum calor augetur per reflexionem. Sed hoc ſuppoſitionem negat, non fallaciam redarguit. Elenchus vero talis eſt. Dato, quod virtus (praeſertim ea, quae labores et conflictus ſubit) non eligeretur, niſi quod laudes et fama eam comitari ſoleant; haud inde ſequitur, quod appetitus et motus ad virtutem non ſit praecipue propter ſe. Siquidem fama poſſit eſſe cauſa tantum impulſiva, aut ſine qua non; neutiquam efficiens, aut conſtituens. Exempli gratia: Si duo fuerint equi, quorum unus, calcaribus non admotis, quaevis haud ſegniter praeſtaret; at alter, calcaribus admotis, priorem longe ſuperaret: poſterior iſte (arbitror) palmam referet, et pro equo meliore judicabitur. Neque quenquam judicii ſani commoverit formula illa: Apage iſtum equum, cujus ſpiritus ſiti ſunt in calcaribus. Quandoquidem enim inſtrumentum ordinarium equitanti ſit calcar, neque ullo modo oneri aut impedimento ei ſit; non minoris propterea aeſtimandus eſt equus, qui calcare incitatur: neque etiam ille alter, qui abſque calcaribus mira praeſtet, eo ipſo melior, ſed delicatior tantum habendus eſt. Simili ratione, gloria et honor, virtuti, pro ſtimulis et calcaribus, ſubſerviunt: ac licet virtus, ſine illis, paulo futura eſſet languidior; tamen cum ſemper illa praeſto ſint ei, etiam non invitata; nil officit, quo minus virtus propter ſe quoque expetatur. Itaque recte redarguitur illa poſitio: Nota ejus rei, quod propter opinionem, et non propter veritatem eligitur, haec eſt; quod quis, ſi clam putaret fore, facturus non fuiſſet.

Sophisma XI.

Quod opera et virtute noſtra partum eſt, majus bonum; quod ab alieno beneficio, vel ab indulgentia fortunae delatum eſt, minus bonum.

Cauſae hujus rei hae ſunt. Primo propter ſpem de futuro. Siquidem in aliorum gratia, aut fortunae ipſius ventis ſecundis, non multum ineſt certitudinis; propria vero induſtria aut virtus ſemper domi adſunt. Adeo ut, poſtquam boni quid nobis hoc modo paratum fuerit, maneant etiam eadem inſtrumenta in novos uſus parata, quin et conſuetudine et ſucceſſu reddita validiora. Secundo, quia quod alieno beneficio adipiſcimur, ejus etiam aliis debitores ſumus: cum quae per nos ipſi comparaverimus, nihil oneris ſecum trahant. Etiam ſi quid indulgentia divina in nos cumulaverit, retributionem quandam erga Dei bonitatem efflagitat, quod homines pravos et improbos mordet ubi in priore genere illud prophetae uſuveniat, laetantur, et exultant, *immolant plagis ſuis, et ſacrificant reti ſuo.* Tertio, quia ea, quae a virtute noſtra minime profecta ſunt, nulla ſequitur laus et exiſtimatio. Quae enim felicitatis ſunt, admirationem quandam pariunt, laudem minime. Sicut ait Cicero ad Caeſarem: Quae miremur habemus; quae laudemus expectamus. Quarto, quia quae induſtria propria acquiruntur, cum

cum laboribus et contentione fere conjuncta ſunt; quod nonnullam habet in ſe ſuavitatem: uti Salomon, *ſuavis cibus a venatu.*

ELENCHVS.

AT quatuor inveniuntur colores oppoſiti, qui rem in contrariam partem inclinant, poſſintque eſſe prioribus inſtar elenchorum. Primo, quia felicitas videtur eſſe ſignum quoddam, et character favoris divini: et propterea tum in nobiſmetipſis confidentiam et alacritatem generat, tum apud alios auctoritatem et reverentiam. Felicitas autem iſta etiam fortuita complectitur, ad quae virtus aegre aſpirat; veluti cum Caeſar ad navis gubernatorem, animos addendo, dixit: Caeſarem portas et fortunam ejus. Quod ſi dixiſſet, Caeſarem portas et virtutem ejus, frigidum prorſus fuiſſet ſolatium periclitanti in procella. Secundo, quia ea, quae a virtute aut induſtria procedunt, ſunt imitabilia, et aliis patent; cum felicitas ſit res inimitabilis, et praerogativa quaedam hominis individui. Itaque in genere videmus, res naturales artificialibus praeponi, quia imitationem non recipiunt. Quod enim imitabile eſt, potentia vulgatum eſt. Tertio, quae ex felicitate proveniunt, bona videntur gratuita, nec laboribus empta: at quae virtute propria pretio veluti acquiſita. Itaque eleganter Plutarchus, de rebus Timoleontis, hominis longe fortunatiſſimi, cum rebus Ageſilai et Epaminondae, qui uno aevo vixerunt, comparatis, dixit: illas Homeri carminibus fuiſſe ſimiles, quae cum alias excellant, ſponte etiam fluere videantur et quaſi genium ſapere. Quarto, quia, quod praeter ſpem, aut praeter expectatum contingit, gratius et majore cum voluptate in hominum animos influit. Illud vero neutiquam competit iis, quae propria cura et ambitu comparantur.

SOPHISMA XII.

Quod ex pluribus conſtat et diviſibilibus, eſt majus quam quod ex paucioribus, et magis unum: nam omnia per partes conſiderata majora videntur: quare et pluralitas partium, magnitudinem praeſe fert: fortius autem operatur pluralitas partium, ſi ordo abſit: nam inducit ſimilitudinem infiniti, et impedit comprehenſionem.

Sophiſma iſtud videtur etiam primo intuitu fallax, et quaſi palpabile: ſiquidem, non pluralitas partium tantum, ſed majoritas earundem, poterit conſtituere totum auctius. Attamen abripit hoc ipſum ſophiſma ſaepius phantaſiam; quinetiam inſidiatur ſenſui. Etenim aſpectui ipſi brevior videtur via in planitie, ubi nihil intercurrat, quod viſum frangat, quam in tali tractu terrae, ubi ſimul conſpiciuntur arbores, aut aedificia, aut aliud aliquod ſignum, quod ſpatium metiri et dividere poſſit. Sic homini bene nummato, poſtquam arcas ſuas et marſupia diviſerit et digeſſerit, major etiam, quam antea, ſubit divitiarum phantaſia. Habet etiam vim in amplificationibus, ſi res in plures portiones dividatur, atque ſingulae ſeorſum tractentur. Hoc vero adhuc magis phantaſiam implet, ſi fiat promiſcue et ſine ordine. Confuſio enim multitudinis opinionem generat. Siquidem quae ordine oſtenduntur aut proponuntur, tum ipſa magis finita apparent, tum certum praebent argumentum, nihil eſſe praetermiſſum. At contra, quae confuſe repraeſentantur, non ſolum in ſe numeroſa putantur, ſed et ſuſpicioni locum relinquunt, reſtare adhuc plura, quae omittuntur.

ELENCHVS.

FALLIT ſophiſma primo, ubi quis ampliorem praeceperit de re aliqua opinionem, quam pro vera rei ipſius magnitudine. Etenim cum hoc ſit, diſtributio falſam illam opinionem deſtruet, et rem in veritate ſua, non autem cum amplificatione monſtrabit. Itaque ſi quis morbo aut dolore corripiatur, horae longiores ei videbuntur, abſque horologio aut clepſydra, quam ſi iiſdem menſurentur. Nam ſi taedium et vexatio morbi, tempus videri longius faciunt, quam revera eſt, at computatio temporis errorem illum

corrigit, et brevius facit, quam opinio illa falsa conceperat. Etiam in planitie contra quam superius dictum est, aliquando evenit. Licet enim visus in principio viam ostentet breviorem sensui, quia indivisa est, tamen si ex eo obrepat opinio de longe minori intervallo, quam reperitur; opinionis ejus vanae frustratio efficiet, ut videatur demum etiam, quam revera est, productior. Itaque si quis opinioni alicujus falsae de magnitudine rei cujuspiam velificari cupiat, caveat a distributionibus, sed rem integram utique extollat. Fallit sophisma secundo, si distributio ea distrahatur, non autem simul obversetur, aut uno aspectu visum feriat. Itaque si flores in horto aliquo in plures torulos distinguantur, majoris quantitatis speciem praebebunt, quam si omnes in uno toro simul crescerent; modo toruli illi oculis simul subjiciantur; aliter enim unio distributioni distractae praevalebit. Sic reditus eorum majores videntur, quibus praedia et latifundia sua vicina aut conjuncta sunt. Nam si sparsim sita sint, non veniunt tam facile sub aspectum. Fallit sophisma tertio, propter dignitatem unitatis supra multitudinem. Omnis enim compositio, indigentiae in singulis signum est certissimum: ubi illud usu venit:

Et quae non prosunt singula, multa juvant.

Itaque Mariae partes potiores; *Martha Martha, attendis ad plurima, unum sufficit.* Hinc illa fabula Aesopi de vulpe et feli. Jactabat enim vulpes, quantas artes haberet et effugia, quibus se a canibus eriperet; felis autem se unico tantum confidere auxilio dixit, utpote quae tenuem scandendi facultatem haberet. Quod tamen reliquis illis vulpinis longe praestantius praesidium fuit: unde adagium; *Multa novit vulpes, sed felis unum magnum.* Quin etiam in hujus fabulae significatione morali idem cernitur: nam potenti et fido amico niti, plus praesidii habet, quam artes et astutiae complurimae.

Atque haec exempli loco sufficient. Supereſt autem nobis ejusmodi colorum numerus etiam magnus, quos olim adolescentes congessimus: attamen sine illustrationibus suis, atque elenchis; quos hoc tempore concinnare non vacat: ideoque colores illos nudos, absque illustrationibus suis (cum superiores isti vestiti prodeant) proponere, minime nobis consentaneum videtur. Illud interim monemus, rem istam, qualiscunque ea videri possit, haud parvi, judicio nostro, esse pretii: utpote quae ex philosophia prima, et ex politica, et ex rhetorica participet. Atque de signis popularibus, sive coloribus boni ac mali apparentis, tam simplicis quam comparati, hactenus.

Secunda collectio, quae pertinet ad promptuariam, et desideratur, ea est, quam Cicero (ut superius in logica diximus) innuit; cum praecipit, ut in promptu habeantur loci communes in utramque partem disputati et tractati. Quales sunt, *Pro verbis legis*, et *pro sententia legis*, etc. Nos vero hoc praeceptum etiam ad alia extendimus; ut non solum ad genus judiciale, sed etiam ad deliberativum et demonstrativum adhibeatur. Omnino hoc volumus, locos omnes, quorum frequens est usus (sive ad probationes et refutationes, sive ad suasiones et dissuasiones, sive ad laudes et vituperia spectent) meditatos jam haberi, eosque ultimis ingenii viribus, et tanquam improbe, et prorsus praeter veritatem, attolli, et deprimi. Modum autem hujus collectionis, tam ad usum, quam ad brevitatem, optimum fore censemus, si hujusmodi loci contrahantur in sententias quasdam acutas et concisas; tanquam glomos quosdam, quorum fila in fusiorem discursum, cum res postulat, explicari possint. Atque similem quandam diligentiam in Seneca reperimus, sed in hypothesibus sive casibus. Ejus generis, cum plurima

rima parata habeamus, aliqua ad exemplum proponere visum est. Ea autem antitheta rerum nominamus.

EXEMPLA ANTITHETORVM.

I.

NOBILITAS.

PRO.

QVIBVS virtus a genere penitus insita est; ii jam non mali esse nolunt, sed nequeunt.

Nobilitas laurea, qua tempus homines coronat.

Antiquitatem etiam in monumentis mortuis veneramur; quanto magis in vivis?

Si nobilitatem familiarum contemnas, quae tandem erit differentia inter sobolem hominum et brutorum?

Nobilitas virtutem invidiae subducit, gratiae tradit.

CONTRA.

RARO ex virtute nobilitas; rarius ex nobilitate virtus.

Nobiles majorum deprecatione ad veniam saepius utuntur, quam suffragatione ad honores.

Tanta solet esse industria hominum novorum, ut nobiles prae illis tanquam statuae videantur.

Nobiles in stadio respectant nimis saepe; quod mali cursoris est.

II.

FORMA.

PRO.

Deformes naturam ulcisci solent.

Et virtus nil aliud, quam interna forma; et forma nil aliud, quam externa virtus.

Deformes se a contemptu, per malitiam utique suam, vindicare cupiunt.

Forma virtutes splendere facit, vitia rubere.

CONTRA.

Virtus, ut gemma nobilis, melius inseritur sine multo auro et ornatu.

Quod vestis lauta deformi, hoc forma improbo.

Similiter plerunque leves sunt, quos forma ornat, et quos movet.

III.

JVVENTVS.

PRO.

Primae cogitationes et juvenum consilia, plus habent e Numine.

Senes sibi sapiunt magis; aliis et reipublicae minus.

Si conspici daretur, magis deformat animos, quam corpora, senectus.

Senes omnia metuunt, praeter Deos.

CONTRA.

Juventus poenitentiae campus.

Ingenitus est juvenibus senilis auctoritatis contemptus; ut quisque suo periculo sapiat.

Tempus, ad quae consilia non advocatur, nec rata habet.

Senibus Veneres mutantur in Gratias.

IV.

Valetvdo.

PRO.

Cura valetudinis animum humilem facit, et corpori supplicem.

Corpus sanum, hospes animae est; aegrum ergastularius.

Nil tam summas actionum promovet, quam prospera valetudo; at contra, infirma feriatur nimis.

CONTRA.

Saepe convalescere, est saeper juvenescere.

Excusatio valetudinis polych esta; ad quam etiam sani confugimus.

Nimis arcto foedere corpus animae jungit sanitas.

Et lectus magna imperia administravit, et lectica magnos exercitus.

V.

Vxor et Liberi.

PRO.

Charitas reipublicae incipit a familia.

Vxor et liberi disciplina quaedam humanitatis; at coelibes tetrici et severi.

Coelibatus et orbitas ad nil aliud conferunt, quam ad fugam.

Morti sacrificat, qui liberos non procreat.

Caetera felices, in liberis fere infortunati sunt; ne divinae sorti nimium appropinquent homines.

CONTRA.

Qui uxorem duxit, et liberos suscepit, obsides fortunae dedit.

Generare, et liberi, humana sunt; creare, et opera, divina.

Brutorum aeternitas soboles; virorum fama, merita, et instituta.

Oeconomicae rationes publicas plerunque evertunt.

Aliquibus fortuna Priami placuit, qui suis omnibus superstes fuit.

VI.

Divitiae.

PRO.

Divitias contemnunt, qui desperant.

Invidia divitiarum, virtutem effecit deam.

Dum philosophi dubitant, utrum ad virtutem an voluptatem omnia sint referenda, collige instrumenta utriusque.

Virtus per divitias vertitur in commune bonum.

Caetera bona provincialem habent administrationem, divitiae solae generalem.

CONTRA.

Divitiarum magnarum vel custodia est, vel dispensatio quaedam, vel fama; at nullus usus.

Annon vides lapillis, et id genus deliciis, fingi pretia, ut possit esse aliquis magnarum divitiarum usus?

Multi, dum divitiis suis omnia venalia fore crediderunt, ipsi in primis venierunt,

Non aliud divitias dixerim, quam impedimenta virtutis: nam virtuti et necessariae sunt et graves.

Divitiae bona ancilla, pessima domina.

VII.

Honores.

PRO

Honores non tyrannorum (ut loquuntur) sed providentiae divinae calculi sunt.

CONTRA.

Dum honores appetimus, libertatem exuimus.

Honores

PRO.

Honores faciunt et virtutes et vitia conſpicua; itaque illas provocant, haec refraenant.

Non novit quiſpiam, quantum in virtutis curſu profecerit; niſi honores ei campum praebeant apertum.

Virtutis, ut rerum aliarum, rapidus motus eſt ad locum, placidus in loco: eſt autem virtutis locus honos.

CONTRA.

Honores dant fere poteſtatem earum rerum, quas optima conditio eſt nolle, proxima non poſſe.

Honorum aſcenſus arduus, ſtatio lubrica, regreſſus praeceps.

Qui in honore ſunt, vulgi opinionem mutuentur oportet, ut ſeipſos beatos putent.

VIII.

IMPERIA.

PRO.

Felicitate frui, magnum bonum eſt; ſed eam et aliis impertiri poſſe, adhuc majus.

Reges non hominum inſtar, ſed aſtrorum ſunt: nam et in ſingulos, et in tempora ipſa, magnum habent influxum.

Qui Dei vices gerunt, iis reſiſtere, non tantum laeſae majeſtatis crimen eſt, ſed theomachia quaedam.

CONTRA.

Quam miſerum, habere nil fere, quod appetas; infinita, quae metuas?

Qui in imperiis ſunt, ſimiles ſunt corporibus coeleſtibus, quae magnam venerationem habent, requiem nullam.

Nemo humanae ſortis ad deorum convivia admittitur, niſi ad ludibrium.

IX.

LAVS, EXISTIMATIO.

PRO.

Virtutis radii reflexi laudes.

Laus honor is eſt, ad quem liberis ſuffragiis pervenitur.

Honores a diverſis politiis conferuntur, ſed laudes ubique ſunt libertatis.

Vox populi habet aliquid divinum: nam quomodo aliter tot capita in unum conſpirare poſſint?

Ne mireris, ſi vulgus verius loquatur, quam honoratiores; quia etiam tutius loquitur.

CONTRA,

Fama deterior judex, quam nuncia.

Quid viro bono cum ſaliva vulgi?

Fama veluti fluvius, levia attollit, ſolida mergit.

Infimarum virtutum apud vulgus laus eſt, mediarum admiratio, ſupremarum ſenſus nullus.

Laus magis ex oſtentatione, quam ex merito; et ventoſis magis accedit, quam realibus.

X.

NATVRA.

PRO.

Conſuetudinis progreſſus eſt arithmeticus, naturae geometricus.

Vt in rebuſpublicis ſe habent leges communes erga conſuetudines, eodem modo in ſingulis ſe habet natura ad conſuetudinem.

Conſuetudo contra naturam, quaſi tyrannis quaedam eſt: et cito, ac levi occaſione corruit.

CONTRA.

Cogitamus ſecundum naturam; loquimur ſecundum praecepta; ſed agimus ſecundum conſuetudinem.

Natura pedantius quidam eſt, conſuetudo magiſtratus.

XI.

Fortvna.

PRO.

Virtutes apertae laudes pariunt, occultae fortunas.

Virtutes officiorum laudes pariunt, facultatum fortunas.

Fortuna veluti galaxia; hoc eſt, nodus quarundam obſcurarum virtutum, ſine nomine.

Fortuna ſaltem ob filias ſuas honoranda eſt, confidentiam ſcilicet, et auctoritatem.

CONTRA.

Stultitia unius, fortuna alterius.

In fortuna illud praecipue laudaverim, quod cum non eligat, non tueatur.

Viri magni, dum invidiam virtutum ſuarum declinarunt, inter fortunae cultores reperti ſunt.

XII.

Vita.

PRO.

Abſurdum eſt accidentia vitae magis amare, quam vitam ipſam.

Praeſtat ad omnia, etiam ad virtutem, curriculum longum, quam breve.

Abſque ſpatiis vitae majoribus, nec perficere datur, nec perdiſcere, nec poenitere.

CONTRA.

Philoſophi dum tantum apparatum adverſus mortem colligunt, ipſam magis timendam effecerunt.

Mortem homines timent, quia neſciunt, ut pueri tenebras.

Non invenias inter humanos affectum tam puſillum, qui, ſi intendatur paulo vehementius, non mortis metum ſuperet.

Mori velle, non tantum ſortis, aut miſer, aut prudens, ſed etiam faſtidioſus poteſt.

XIII.

Svperstitio.

PRO.

Qui zelo peccant, non probandi, ſed tamen amandi ſunt.

Mediocritates moralibus debentur, extremitates divinis.

Superſtitioſus, religioſus deſignatus.

Fabuloſiſſima quaeque portenta cujuſvis religionis citius crediderim, quam haec omnia ſine Numine fieri.

CONTRA.

Vt ſimiae, ſimilitudo cum homine, deformitatem addit: ita ſuperſtitioni, ſimilitudo cum religione.

Quale odium eſt affectationis in civilibus, tale ſuperſtitionis in divinis.

Praeſtat nullam habere de diis opinionem, quam contumelioſam.

Non Epicuri ſchola, ſed Stoa, veteres reſpublicas perturbavit.

Non cadit in mentem humanam, ut ſit merus atheiſta dogmate; ſed magni hypocritae, ſunt veri atheiſtae; qui ſacra perpetuo contrectant, ſed nunquam verentur.

XIV.

Svperbia.

PRO.

Superbia etiam vitiis infociabilis; atque ut venenum veneno, ita haud pauca vitia ſuperbia expelluntur.

Facilis, etiam alienis vitiis obnoxius eſt: ſuperbus, tantum ſuis.

Superbia, ſi ab aliorum contemptu, ad ſui contemptum aſcendet, fiet demum philoſophia.

CONTRA.

Hedera virtutum ac bonorum omnium ſuperbia.

Caetera vitia virtutibus tantum contraria; ſuperbia ſola contagioſa.

Superbia optima vitiorum conditione caret, id eſt, latebris.

Superbus, cum caeteros contemnit, ſe interim negligit.

XV.

Ingratitvdo.

PRO.

Crimen ingrati animi nil aliud eſt, quam perſpicacia quaedam in cauſam beneficii collati.

Dum grati erga quoſdam eſſe volumus; nec caeteris juſtitiam praeſtamus, nec nobis ipſis libertatem.

Beneficii gratia eo minus reddenda eſt, quod de pretio non conſtat.

CONTRA.

Crimen ingrati animi, non ſuppliciis coercetur, ſed furiis permittitur.

Arctiora ſunt vincula beneficiorum, quam officiorum: quare qui ingratus, injuſtus, et omnia.

Ea eſt conditio humana: nemo tam publica fortuna natus eſt, quin privatae et gratiae, et vindictae, ſe omnino debeat.

XVI.

Invidia.

PRO.

Naturale eſt exprobrationem fortunae ſuae odiſſe.

Invidia in rebuſpublicis, tanquam ſalubris oſtraciſmus.

CONTRA.

Invidia feſtos dies non agit.

Nemo virtuti invidiam reconciliaverit praeter mortem.

Invidia virtutes laboribus exercet, ut Juno Herculem.

XVII.

Impvdicitia.

PRO.

Zelotypiae debetur, quod caſtitas ſit facta virtus.

Multa triſtitia opus eſt, ut quis venerem rem ſeriam putet.

Quid vel diaetae partem, vel munditiae ſpeciem, vel ſuperbiae filiam, inter virtutes collocas?

Amorum, ut avium ſylveſtrium, nulla proprietas eſt, ſed jus poſſeſſione tranſfertur.

CONTRA.

Peſſima Circes transformatio impudicitia.

Impudicus prorſus reverentiam ſui perdidit; quod fraenum eſt omnium vitiorum.

Omnes, ut Paris, qui formae optionem faciunt, prudentiae et potentiae jacturam faciunt.

In veritatem non vulgarem incidit Alexander; cum ſomnum et venerem, mortis arrhabones eſſe dixit.

XVIII.

Crvdelitas.

PRO.

Nulla virtutum tam saepe rea est, quam clementia.

Crudelitas, si a vindicta est, justitia est; si a periculo, prudentia.

Qui misericordiam inimico impertit, sibi denegat.

Non saepius phlebotomiae necessariae sunt in curationibus, quam caedes in civilibus.

CONTRA.

Caedibus grassari, aut ferae, aut furiae est.

Crudelitas viro bono semper fabulosa esse videtur, et fictio tragica.

XIX.

Gloria Vana.

PRO.

Qui suas laudes appetit, aliorum simul appetit utilitates.

Qui tam sobrius est, ut nihil alienum curet, vereor ne et publica aliena putet.

Ingenia, in quibus aliquid inane est, facilius curam reipublicae recipiunt.

CONTRA.

Glorioſi semper factioſi, mendaces, mobiles, nimii.

Thraso Gnathonis praeda.

Turpe est proco solicitare ancillam; est autem virtutis ancilla laus.

XX.

Jvstitia.

PRO.

Imperia et politiae, justitiae tantum additamenta sunt: si enim justitia aliter possit exerceri, illis minime fuerit opus.

Justitiae debetur, quod homo homini sit Deus, non lupus.

Justitia etsi vitia tollere non possit, tamen hoc efficit, ut non laedant.

CONTRA.

Si hoc est justum esse; Quae tibi fieri nolis, ea alteri non facere, clementia demum justitia est.

Si suum cuique tribuendum est, certe et venia humanitati.

Quid mihi aequitatem narras, cum sapienti omnia inaequalia sint?

Considera qualis reorum conditio fuerit apud Romanos, et pronuncia justitiam e republica non esse.

Vulgaris ista justitia politiarum, philosophus in aula; hoc est, facit tantum ad reverentiam imperantium.

XXI.

Fortitvdo.

PRO.

Nil terribile nisi ipse timor.

Nil aut in voluptate solidum, aut in virtute munitum, ubi timor infestat.

Qui pericula apertis oculis intuetur, ut excipiat, advertit et ut evitet.

Caeterae virtutes nos a dominatu liberant vitiorum; fortitudo sola a dominatu fortunae.

CONTRA.

Praeclara virtus velle perire ut perdas.

Praeclara virtus quam etiam ebrietas inducit.

Vitae suae prodigus, alienae periculosus.

Virtus ferreae aetatis fortitudo.

XXII.

Temperantia.

PRO.

Eadem fere vis abſtinendi et ſuſtinendi.

Vniformitates, concordiae, et menſurae motuum, coeleſtia ſunt, et characteres aeternitatis.

Temperantia, velut frigora ſalubria, animi vires colligit et firmat.

Exquiſiti et vagi ſenſus narcoticis indigent; ſimiliter et affectus.

CONTRA.

Negativae iſtae virtutes non placent; nam innocentiam praeſtant, non merita.

Languet mens, quae exceſſibus caret.

Amo virtutes, quae excellentiam actionis inducunt, non hebetudinem paſſionis.

Cum conſonantes animi motus ponis, paucos ponis; nam pauperis eſt numerare pecus.

Iſta (Non uti, ut non appetas; Non appetere, ut non timeas) puſillanimi ſunt et diffidentis.

XXIII.

Constantia.

PRO.

Baſis virtutum conſtantia.

Miſer eſt, qui qualis ipſe futurus ſit, non novit.

Imbellicitas humani judicii, rebus ipſis conſtare non poteſt; quare ſaltem ſibi conſtet.

Etiam vitiis decus aſpirat conſtantia.

Si ad fortunae inconſtantiam accedat etiam inconſtantia mentis, in quantis tenebris vivitur?

Fortuna, tanquam Proteus, ſi perſeveres, ad formam redit.

CONTRA.

Conſtantia, ut janitrix moroſa, multa utilia indicia abigit.

Aequum eſt, ut conſtantia res adverſas bene toleret; nam fere inducit.

Stultitia breviſſima optima.

XXIV.

Magnanimitas.

PRO.

Si animus ſemel generoſos fines optaverit; ſtatim non modo virtutes circumſtant, ſed et Numina.

Virtutes ex habitu, aut praeceptis, gregales ſunt; ex fine, heroicae.

CONTRA.

Magnanimitas eſt virtus poëtica.

XXV.

Scientia, Contemplatio.

PRO.

Ea demum voluptas eſt ſecundum naturam, cujus non eſt ſatietas.

Dulciſſimus proſpectus in errores aliorum ſubjacentes.

Quam bonum eſt orbes mentis habere concentricos univerſo?

Omnes affectus pravi, falſae aeſtima-

CONTRA.

Contemplatio, ſpecioſa inertia.

Bene cogitare, non multo melius eſt, quam bene ſomniare.

Orbem Numen curat, tu patriam.

Vir politicus etiam contemplationes ſerit.

PRO.

tiones ſunt; atque eadem ſunt bonitas et veritas.

CONTRA.

XXVI.

Literae.

PRO.

Si de rebus minutis, libri ſcripti forent, vix ullus eſſet experientiae uſus.

Lectio eſt converſatio cum prudentibus; actio fere cum ſtultis.

Non inutiles ſcientiae exiſtimandae ſunt, quarum in ſe nullus eſt uſus, ſi ingenia acuant, et ordinent.

CONTRA.

In academiis diſcunt credere.

Quae unquam ars docuit tempeſtivum artis uſum?

Sapere ex regula, et ex experientia, plane contrariae rationes ſunt; ut qui alteri aſſuefactus ſit, ad alterum ſit ineptus.

Artis ſaepiſſime ineptus uſus eſt, ne ſit nullus.

Hoc fere omnes academici habent, ut ex qualibet re ſoleant agnoſcere quod ſciant, et non addiſcere quod neſciant.

XXVII.

Promptitvdo.

PRO.

Opportuna prudentia non eſt, quae celeris non eſt.

Qui cito errat, cito errorem emendat.

Qui ex compoſito, et non obiter prudens eſt, nil magni facit.

CONTRA.

Prudentia non alte petitur, quae praeſto eſt.

Prudentia, ut veſtis, levis, quae expedita.

Cujus conſilia non maturat deliberatio, nec prudentiam aetas.

Quae ad breve tempus excogitantur, ad breve tempus placent.

XXVIII.

Tacitvrnitas in Secretis.

PRO.

Taciturno nil reticetur, quia omnia tuto communicantur.

Qui facile loquitur quae ſcit, loquitur et quae neſcit.

Secretis etiam myſteria debentur.

CONTRA.

Varietas morum optime animum collocat in ſecreto.

Taciturnitas confeſſoris virtus.

Taciturno omnia reticentur, quia ſilentium rependitur.

Tectus, ignoto proximus.

XXIX.

Facilitas.

PRO.

Amo virum alieno affectui obnoxium, ſed tamen judicium ab obſequio revocantem.

Flexibilem eſſe, ad naturam auri proxime accedit.

CONTRA.

Facilitas, judicii quaedam inepta privatio.

Facilium beneficia, debita, videntur; negationes, injuriae.

Sibi gratiam habet, qui a facili aliquid impetrat.

Facilem

PRO.

CONTRA.

Facilem omnes difficultates premunt; nam omnibus se implicat.

Facilis fere se recipit cum pudore.

XXX.

POPVLARITAS.

PRO.

Prudentibus eadem fere placent, at stultorum varietati occurrere prudentiae est.

Colere populum, est coli.

Qui ipsi magni viri sunt, neminem unum fere habent, quem vereantur, sed populum.

CONTRA.

Qui valde cum stultis congruit, ipse suspectus esse potest.

Qui turbae placet, fere et turbas miscet.

Nil moderatum vulgo gratum est.

Infima assentatio est assentatio vulgi.

XXXI.

LOQVACITAS.

PRO.

Qui silet, aut alios habet pro suspectis, aut suspectus est ipse sibi.

Custodiae omnes infelices; miserrima silentii.

Silentium stultorum virtus: itaque recte ille silenti: Si prudens es, stultus es; si stultus, prudens.

Silentium, veluti nox, insidiis opportunum.

Cogitationes in profluente saniſſimae.

Silentium, solitudinis genus.

Opinioni se venditat, qui silet.

Silentium, nec pravas cogitationes egerit, nec bonas distribuit.

CONTRA.

Silentium verbis, et gratiam addit, et auctoritatem.

Silentium, veluti somnus quidam, alit prudentiam.

Silentium fermentatio cogitationum.

Stylus prudentiae silentium.

Silentium ambit veritatem,

XXXII.

DISSIMVLATIO.

PRO.

Dissimulatio, compendiaria sapientia.

Non idem dicere, sed idem spectare debemus.

Etiam in animo deformis nuditas.

Dissimulatio et decori est, et praesidio.

Sepes consiliorum, dissimulatio.

Aliqui bono suo falluntur.

Qui indissimulanter omnia agit, aeque decipit; nam plurimi, aut non capiunt, aut non credunt.

Indissimulatio nihil aliud, quam animi impotentia.

CONTRA.

Cum cogitare secundum rerum veritatem non possimus, at loquamur secundum cogitationem.

Quibus artes civiles supra captum ingenii sunt, iis dissimulatio pro prudentia erit.

Qui dissimulat, praecipuo ad agendum instrumento se privat, i. e. fide.

Dissimulatio dissimulationem invitat.

Qui dissimulat, liber non est.

XXXIII.

Avdacia.

PRO.

Docet improbare, qui verecundatur.

Quod actio oratori, id audacia viro civili; primum, secundum, tertium.

Confitentem verecundiam amo, accusantem odi.

Confidentia morum animos promptius sociat.

Placet obscurus vultus, et perspicua oratio.

CONTRA.

Audacia stultitiae viator.

Inverecundia inutilis, nisi ad impostu-ram.

Confidentia, stultorum imperatrix, prudentium scurra.

Audacia est stupor quidam sensus, cum malitia voluntatis.

XXXIV.

Ceremoniae, Pvnctos, Affectatio.

PRO.

Vultus et gestus decora moderatio, verum condimentum virtutis.

Si et in verbis vulgo paremus, quidni in habitu, et gestu?

Qui in levibus, et quotidiana consuetudine, decus non retinent, sit licet vir magnus, nôris tamen hunc tantum certis horis sapere.

Virtus et prudentia sine punctis, velut peregrinae linguae sunt; nam vulgo non intelliguntur.

Qui vulgi sensum per congruitatem non novit, is, si nec per observationem noverit, omnium stultissimus est.

Puncti translatio sunt virtutis in linguam vernaculam.

CONTRA.

Quid deformius, quam scenam in vitam transferre?

Ex ingenuitate decorum, ex arte odium.

Magis placent cerussatae buccae, et calamistrata coma, quam cerussati et calamistrati mores.

Qui animum ad tam exiles observationes applicat, magnae cogitationis capax non est.

Affectatio, ingenuitatis putredo lucens.

XXXV.

Joci.

PRO.

Oratorum ara jocus.

Qui in omnibus modestum leporem miscet, libertatem animi retinet.

Res est supra opinionem politica, facile transire a joco ad serium, a serio ad jocum.

Veritatis, alias non perventurae, saepe vehiculum jocus.

CONTRA.

Istos deformitatum ac concinnitatum aucupes quis non contemnat?

Rerum magnitudinem eluere joco, improbum artificium est.

Jocos tum considera, cum risu destituti sunt.

Faceti isti fere non penetrant ultra superficiem rerum, ubi joci sedes est.

Vbi jocus ad seria momenti aliquid habet, ibi levitas puerilis est.

XXXVI.
AMOR.

PRO.

Annon vides, omnes ſe quaerere? at amans ſolus ſe invenit.

Nil eſt melior ordinatio animi, quam ex imperio affectus alicujus inſignis.

Qui ſapit, deſiderium quaerat; nam qui non aliquid inſigniter appetit, ei omnia ingrata ſunt, et taedio plena.

Quidni in unitate acquieſcat unus?

CONTRA.

Amori multum debet ſcena, nihil vita.

Nil tam varii nominis eſt, quam amor: nam res, aut tam ſtulta eſt, ut ſe neſciat, aut tam turpis, ut ſe fuco condat.

Odi iſtos monophrontiſtas.

Anguſta admodum contemplatio amor.

XXXVII.
AMICITIA.

PRO.

Eadem facit amicitia, quae fortitudo, ſed ſuavius.

Suave condimentum omnium bonorum amicitia.

Peſſima ſolitudo, non veras habere amicitias.

Digna malae fidei ultio, amicitiis privari.

CONTRA.

Qui amicitias arctas copulat, novas neceſſitates ſibi imponit.

Animi imbecilli eſt, partiri fortunam.

XXXVIII.
ADVLATIO.

PRO.

Adulatio magis ex more, quam ex malitia.

Laudando inſtituere, ſemper formula fuit debita potentioribus.

CONTRA.

Adulatio ſtylus ſervorum.

Adulatio calx vitiorum.

Adulatio aucupii illud genus, quod ſimilitudine vocis aves fallit.

Adulationis deformitas comica, nocumentum tragicum.

Auribus mederi difficillimum.

XXXIX.
VINDICTA.

PRO.

Vindicta privata, juſtitia agreſtis.

Qui vim rependit, legem tantum violat, non hominem.

Vtilis metus ultionis privatae; nam leges nimium ſaepe dormiunt.

CONTRA.

Qui injuriam fecit, principium malo dedit; qui reddidit, modum abſtulit.

Vindicta, quo magis naturalis, eo magis coercenda.

Qui facile injuriam reddit, is fortaſſe tempore, non voluntate poſterior erat.

XL.

Innovatio.

PRO.

Omnis medicina innovatio.

Qui nova remedia fugit, nova mala operitur.

Novator maximus tempus: quidni igitur tempus imitemur?

Exempla remota inepta ſunt; recentia corrupta et ambitioſa.

Imperiti et contentioſis permitte, ut ad exempla res agant.

Sicut qui nobilitatem in familiam introducunt, digniores fere ſunt poſteris; ita novationes rerum plerunque praeſtant iis, quae ad exempla fiunt.

Moroſa morum retentio, res turbulenta eſt, aeque ac novitas.

Cum per ſe res mutentur in deterius, ſi conſilio in melius non mutentur, quis finis erit mali?

Moris ſervi, temporis ludibria.

CONTRA.

Novi partus deformes ſunt.

Nullus auctor placet, praeter tempus.

Nulla novitas abſque injuria; nam praeſentia convellit.

Quae uſu obtinuere, ſi non bona, at ſaltem apta inter ſe ſunt.

Quis novator tempus imitatur, quod novationes ita inſinuat, ut ſenſus fallant?

Quod praeter ſpem evenit, cui prodeſt, minus acceptum; cui obeſt, magis moleſtum.

XLI.

Mora.

PRO.

Fortuna multa feſtinanti vendit, quibus morantem donat.

Dum initia rerum amplecti properamus, umbras prenſamus.

Fluctuantibus rebus advertendum, inclinantibus agendum.

Prima actionum Argo committenda ſunt, extrema Briareo.

CONTRA.

Occaſio primum anſam vaſis porrigit, deinde ventrem.

Occaſio inſtar Sibyllae minuit oblatum, pretium auget.

Celeritas, Orci galea.

Quae mature fiunt, judicio fiunt; quae ſero, per ambitum.

XLII.

Praeparatio.

PRO.

Qui parvis copiis rem magnam aggreditur, fingit opportunitatem, ut ſperet.

Parvis apparatibus non fortuna, ſed prudentia emitur.

CONTRA.

Optimus terminus parandi, prima occaſio agendi.

Nemo ſperet, ſe fortunam apparatu ligare poſſe.

Alteratio apparatus et actionis, politica ſunt: diſtinctio tumida et infelix.

Magnus apparatus, prodigus et temporis et rerum.

XLIII.

XLIII.

PRINCIPIIS OBSTARE.

PRO.

Plura pericula fallunt, quam vincunt.

Minus operis eſt periculo remedium adhibere, quam progreſſum ejus obſervare et cuſtodire.

Non jam leve eſt periculum, ſi leve videatur.

CONTRA.

Docet periculum progredi, qui accingitur, et periculum figit remedio.

Etiam in remediis periculorum, levia pericula ſubſiſtunt.

Praeſtat cum paucis remediis, quae invaluerunt, rem habere; quam cum minis ſingulorum.

XLIV.

CONSILIA VIOLENTA.

PRO.

Qui lenem iſtam prudentiam amplectuntur, iis augmenta mali ſalubria ſunt.

Neceſſitas, quae violenta conſulit, eadem exequitur.

CONTRA.

Omne remedium violentum, praegnans novi mali.

Violenta conſilia nemo dat, praeter iram et metum.

XLV.

SVSPICIO.

PRO.

Diffidentia, nervi prudentiae; at ſuſpicio medicamentum arthriticum.

Merito ejus fides ſuſpecta eſt, quam ſuſpicio labefacit.

Suſpicio fragilem fidem ſolvit, fortem intendit.

CONTRA.

Suſpicio fidem abſolvit.

Suſpicionum intemperies eſt mania quaedam civilis.

XLVI.

VERBA LEGIS.

PRO.

Non eſt interpretatio, ſed divinatio quae recedit a litera.

Cum receditur a litera, judex tranſit in legiſlatorem.

CONTRA.

Ex omnibus verbis eliciendus eſt ſenſus, qui interpretetur ſingula.

Peſſima tyrannis lex in equuleo.

XLVII.

PRO TESTIBVS CONTRA ARGVMENTA.

PRO.

Secundum oratorem, non ſecundum cauſam pronunciat, qui argumentis nititur.

Qui argumentis potius credit, quam teſtibus; etiam ingenio magis debet fidere, quam ſenſui.

Tutum foret argumentis credere, ſi homines nihil abſurdi facerent.

CONTRA.

Si teſtibus credendum ſit contra argumenta, ſufficit, tantum judicem eſſe non ſurdum.

Argumenta antidotum contra venena teſtimoniorum.

Iis probationibus tutiſſimo creditur, quae rariſſime mentiuntur.

PRO.	CONTRA.
Argumenta, cum ſint contra teſtimonia, hoc praeſtant, ut res mira videatur, non autem ut vera.	

Atque haec antitheta (quae nunc propoſuimus) fortaſſe tanti non fuerint; ſed cum jam olim parata et collecta a nobis eſſent, noluimus diligentiae noſtrae juvenilis fructum perire: praeſertim cum (ſi quis acutius introſpiciat) ſemina ſint, non flores. In illo autem adoleſcentiam plane ſpirant, quod ſint in morali, ſive demonſtrativo genere, uberiora; in deliberativo, et judiciali, perpauca.

Tertia collectio, quae pertinet ad promptuariam, atque etiam deſideratur, eſt ea, quam vocare placet, formularum minorum. Illae autem ſunt, veluti veſtibula, poſticae, ante-camerae, re-camerae, tranſitus, etc. orationis; quae indiſcriminatim omnibus ſubjectis competere poſſint. Quales ſunt praefationes, concluſiones, digreſſiones, tranſitiones, promiſſiones, declinationes, et plurima ejuſmodi. Quemadmodum enim in aedificiis, plurimum facit et ad voluptatem et ad uſum, ut frontiſpicia, gradus, oſtia, feneſtrae, aditus, tranſitus, et hujuſmodi, commode diſtribuantur; eodem modo etiam in oratione fit, ut additamenta et interpoſitiones iſtae (ſi decore et perite formentur et collocentur) plurimum tum gratiae, tum commoditatis, univerſae orationis ſtructurae adjiciant. Harum formularum exemplum unum aut alterum proponemus, neque diutius iiſdem immorabimur. Etſi enim ſint res haud exigui uſus, tamen cum nihil in his addamus de noſtro, ſed tantum formulas nudas, ex Demoſthene, aut Cicerone, aut alio quopiam ſelecto auctore, deſcribamus, inferius quiddam videntur, quam ut in eo tempus teramus.

EXEMPLA FORMVLARVM MINORVM.

Conclvsio deliberativa.

Sic et culpam praeteritam fas erit redimere, et futuris incommodis eadem opera proſpicere.

Partitionis accvratae corollarivm.

Vt omnes intelligant, nihil me et ſubterfugere voluiſſe reticendo, aut obſcurare dicendo.

Transitio cvm monito.

Verum haec ita praetereamus, ut tamen intuentes et reſpectantes, relinquamus.

Praeoccvpatio contra opinionem inveteratam.

Faciam, ut intelligatis in tota cauſa, quid res ipſa tulerit, quid error affinxerit, quid invidia conflaverit.

Haec pauca enumeraſſe, ad exempla, ſatis fuerit; cum quibus, appendices rhetoricae, quae ad proptuariam ſpectant, concludimus.

CAPVT

CAPVT QVARTVM.

Appendices generales duae traditivae; critica, et paedagogica.

SVPERSVNT duae appendices traditivae in genere; altera critica, altera paedagogica. Sicut enim pars traditivae praecipua in ſcriptione librorum conſiſtit, ita pars ejus relativa in librorum verſatur lectione: lectio autem, vel magiſtrorum ope regitur, vel induſtria cujuſque propria perficitur; atque huic rei inſerviunt doctrinae illae, quas diximus, duae.

Ad criticam ſpectant, primo, auctorum probatorum limata correctio et emendata editio; quibus et ipſorum auctorum honor vindicatur, et ſtudioſis lumen praefertur. Qua tamen in re ſtudiis haud parum detrimenti intulit quorundam hominum diligentia temeraria. Criticis enim haud paucis mos eſt, ubi incidunt in quidpiam, quod non intelligunt, vitium ſtatim in exemplari ſupponere. Veluti in illo loco Taciti: cum quaedam colonia jus aſyli apud ſenatum affereret, narrat Tacitus, non aequis admodum auribus quae ab iis proferebantur, fuiſſe ab imperatore et ſenatu audita: itaque legati, cauſa diffiſi, bonam pecuniae ſummam Tito Vinio dederunt, ut eis patrocinaretur. Hoc itaque pacto res obtinuit: *tum* (inquit Tacitus) *dignitas et antiquitas coloniae valuit:* quaſi argumenta, quae antea levia videbantur, accedente pretio, novum tum pondus accepiſſent. At criticus quidam, non ex infimis, verbum *tum* expunxit, et *tantum* repoſuit. Atque hac prava criticorum conſuetudine factum eſt, ut (quod non nemo prudenter notavit) exemplaria maxime caſtigata ſint ſaepenumero minime omnium caſta. Quinimo, ut verum dicamus, niſi critici fuerint eruditi in ſcientiis illis, de quibus libri ab ipſis editi tractant, periculo diligentia eorum non vacat.

Secundo ad criticam ſpectant, auctorum interpretatio et explicatio, commentarii, ſcholia, notae, ſpicilegia, et ſimilia. In iſtiuſmodi autem laboribus, peſſimus ille criticorum nonnullos quaſi morbus invaſit, ut multa ex obſcurioribus tranſiliant, in ſatis vero perſpicuis ad faſtidium uſque immorentur, et expatientur. Scilicet, non tam illud agitur, ut auctor ipſe illuſtretur, quam ut criticus ille multiplicem ſuam eruditionem, et variam lectionem, ubique arrepta occaſione, oſtentet. Optandum imprimis foret (licet haec res ad traditivam principalem, non ad appendices pertineat) ut qui argumenta obſcuriora et nobiliora pertractet ſcriptor, ſuas ipſe explicationes ſubjungat; ut et textus ipſe digreſſionibus aut explicationibus non abrumpatur; et notae a ſcriptoris mente non recedant. Cujuſmodi quidpiam ſuſpicamur de Theone Euclidis.

Tertio, ad criticam ſpectat (quod etiam nomen eidem indidit) de auctoribus, quos edunt, breve aliquot judicium interponere; et illos cum caeteris ſcriptoribus, qui eadem tractant, comparare; ut per hujuſmodi cenſuram ſtudioſi et de librorum delectu moneantur, et ad ipſam lectionem eorum inſtructiores accedant. Atque hoc ultimum, eſt criticorum tanquam cathedra, quam certe noſtra aetate nobilitarunt viri nonnulli magni, majores certe, noſtro judicio, quam pro modulo criticorum.

Ad paedagogicam quod attinet, breviſſimum foret dictu; Conſule ſcholas Jeſuitarum: nihil enim, quod in uſum venit, his melius. Nos tamen pauca, more noſtro, monebimus, tanquam ſpicas legentes. Omnino inſtitutionem pueritiae et juventutis collegiatam probamus; non in aedibus privatis; non ſub ludimagiſtris tantum. Adeſt adoleſcentulis in collegiis aemulatio major erga aequales; adeſt quoque ipſe vultus et aſpectus virorum gravium, quod facit ad verecundiam, et teneros animos etiam a principio conformat ad exemplar: denique ſunt quidem plurima educationis collegiatae

commoda. Id ordine autem et modo disciplinae, illud imprimis consuluerim; ut caveatur a compendiis; et a praecocitate quadam doctrinae, quae ingenia reddat audacula, et magnos profectus potius ostentet, quam faciat. Quin et favendum nonnihil ingeniorum libertati, ut si quis, quae ex more disciplinae sunt, faciat, et simul tempus ad alia, in quae propensus est, suffuretur, ne utique cohibeatur. Porro operae pretium fuerit, diligenter animadvertere (quod fortasse adhuc non fuerit notatum) esse duos assuefaciendi, et exercendi, et praeparandi ingenia modos, eosque tanquam antistrophos. Alter incipit a facilioribus, et ad magis ardua paulatim deducit; alter ab initio duriora imperat et urget, ut, iis obtentis, facilioribus quis etiam suaviter perfungi possit. Alia enim est methodus, incipere natare cum utribus, qui sublevent; alia, incipere saltare cum calceis ponderosis, qui aggravent. Neque facile est dictu, quantum harum methodorum prudens intermixtio conferat ad promovendas, tam animi, quam corporis facultates. Item applicatio et delectus studiorum, pro natura ingeniorum, quae erudiuntur, res est singularis et usus et judicii: quam etiam bene et vere notatam et perspectam magistri parentibus adolescentium debent; ut de genere vitae, cui filios suos destinent, consulere possent. Verum et illud attentius paulo observandum, non tantum in iis, ad quae natura quisque sua fertur, longe maximos fieri profectus; sed etiam ad ea, ad quae vitio naturae quis maxime fuerit inhabilis, reperiri in studiis ad hoc proprie delectis remedia et curationes. Exempli gratia; si cuipiam ingenium tale sit, quale est avium, ut facile abripiatur, nec per moram (qualem oportet) intentum esse sustineat; remedium huic rei praebebunt mathematica, in quibus, si evagetur paulo mens, de integro renovanda est demonstratio. Etiam exercitiorum, in erudiendo, partes liquet esse vel maximas. At illud a paucis notatum est, quod exercitiorum debeat esse non solum prudens institutio, sed etiam prudens intermissio. Optime siquidem Cicero notavit, quod in exercitiis plerunque exerceri contingat, non minus vitia, quam facultates; adeo ut malus habitus, quandoque simul acquiratur, et se insinuet cum bono. Itaque tutius est intermittere exercitia, et subinde repetere, quam assidue continuare et urgere. Verum de his satis. Sunt certe hae res primo aspectu minus grandes et solennes, sed fructuosae tamen et efficaces. Quemadmodum enim in plantis, ad felicitatem vel infelicitatem ipsarum, plurimum faciunt injuriae, aut auxilia, quae iisdem, cum tenerae fuissent, intervenerint: quemadmodum etiam incrementa illa immensa imperii Romani merito a quibusdam attribuuntur virtuti et prudentiae sex illorum regum, qui eidem in pueritia sua veluti tutores fuerunt, aut nutritii: sic certe cultura et institutio annorum puerilium, aut teneriorum, eas habet vires, licet latentes, et minime in cujusvis observationem incurrentes, quas neque temporis diuturnitas, neque laborum assiduitas et contentio, postea, aetate maturiore, possint ullo modo aequiparare. Non abs re fuerit etiam notare, facultates vel mediocres, si in magnos viros aut res magnas inciderint, graves et insignes interdum producere effectus. Ejus rei ponemus exemplum memorabile; quod eo magis adducimus, quia Jesuitae eandem disciplinam non videntur aspernari, sano (ut nobis videtur) judicio. Atque est res, quae si sit professoria, infamis est; verum disciplinaria facta, ex optimis est. Intelligimus autem actionem theatralem. Quippe quae memoriam roborat; vocis et pronunciationis tonum atque efficaciam temperat; vultum et gestum ad decorum componit, fiduciam non parvam conciliat, denique oculis hominum juvenes assuefacit. Erit autem exemplum e Tacito desumptum, Vibuleni cujusdam, olim histrionis, tunc temporis autem militantis in legionibus Pannonicis. Ille, sub excessu Augusti, seditionem moverat; ita ut Blaesus praefectus aliquos ex seditiosis in carcerem conjiceret. Milites vero, impressione facta, illos effractis carceribus liberarunt. At Vibulenus, apud mi-

lites

lites concionabundus, ſic orſus eſt: *Vos* (inquit) *his innocentibus et miſerrimis lucem et ſpiritum reddidiſtis: ſed quis fratri meo vitam, quis fratrem mihi reddit? quem miſſum ad vos a Germanico exercitu, de communibus commodis, nocte proxima jugulavit per gladiatores ſuos, quos in exitium militum habet atque armat. Reſponde, Blaeſe, ubi cadaver abjeceris? Ne hoſtes quidem ſepulturam invident. Cum oſculis, cum lacrymis dolorem meum implevero, me quoque trucidari jube; dum interfectos, nullum ob ſcelus, ſed quia utilitati legionum conſulebamus, hi ſepeliant.* Quibus verbis invidiae ac conſternationis nimium quantum concivit; adeo ut, niſi brevi poſtea innotuiſſet nihil horum fuiſſe, quin etiam fratrem eum nunquam habuiſſe, vix a praefecto milites manus abſtinuiſſent: ille vero rem totam, tanquam fabulam, in ſcena peregit.

Nunc vero ad colophonem pervenimus tractatus noſtri de doctrinis rationalibus. In quibus, licet a partitionibus receptis interdum receſſerimus, nemo tamen exiſtimet, nos ilias omnes improbare partitiones, quibus uſi non ſumus. Duplex enim nobis imponitur neceſſitas partitiones mutandi: una, quia haec duo, nimirum, res natura proximas in unam claſſem redigere, et res ad uſum promendas conjicere in unum cumulum; fine ipſo et intentione, ſunt omnino diverſa. Exempli gratia; ſecretarius aliquis regis aut reipublicae in muſeo chartas ſuas ita procul dubio diſtribuit, ut quae ſimilis ſint naturae ſimul componat, veluti foedera ſeorſum, ſeorſum mandata, literas ab exteris, literas domeſticas, et ſimilia, ſeorſum omnia. Contra, in ſcrinio aliquo particulari illas ſimul componit, quas, licet diverſi generis ſunt, ſimul tamen uſui fore exiſtimet: ſic nimirum in hoc univerſali ſcientiae repoſitorio, nobis pro natura rerum ipſarum partitiones erant inſtituendae: cum tamen, ſi particularis aliqua ſcientia fuiſſet pertractanda, partitiones fuiſſemus ſecuti, uſui et praxi potius accommodatas. Altera neceſſitas partitiones mutandi eſt, quia deſideratorum ad ſcientias adjectio, et eorum cum reliquis in integrum corpus redactio, etiam per conſequentiam, ſcientiarum ipſarum partitiones tranſtulit. Nam (demonſtrationis gratia) eſto quod artes quae habentur, rationem habeant numeri 15, adjectis autem deſideratis numeri 20. Dico quod partes numeri 15, non ſunt eaedem partes, quae numeri 20. Nam partes numeri 15, ſunt 3, et 5. Partes vero numeri 20, ſunt 2, 4, 5, et 10. Itaque patet quod haec aliter fieri non potuerint. Atque de ſcientiis logicis haec dicta ſint.

FRAN-

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER SEPTIMVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio ethicae in doctrinam de exemplari, et georgica animi. Partitio exemplaris (scilicet boni) in bonum simplex, et bonum comparatum. Partitio boni simplicis, in bonum individuale, et bonum communionis.

PERVENTVM est (rex optime) ad ethicam, quae voluntatem humanam intuetur et tractat. Voluntatem gubernat recta ratio, seducit bonum apparens; voluntatis stimuli affectus, ministri organa et motus voluntarii. De hac Salomon, *Ante omnia* (inquit) *custodi, fili, cor tuum, nam inde procedunt actiones vitae.* In hujus scientiae pertractatione, qui de ea scripserunt, perinde mihi feciſſe videntur, ac si quis scribendi artem tradere pollicitus, pulchra tantum exhibeat exemplaria literarum tam simplicium quam copulatarum: de calamo vero ducendo, aut modis characteres efformandi, nihil praecipiat: ita et isti proposuerunt nobis exemplaria bella et luculenta, atque descriptiones sive imagines accuratas, boni, virtutis, officiorum, felicitatis, tanquam vera objecta, et scopos voluntatis et appetitus humani: verum quomodo quis possit optime ad hos scopos (excellentes sane, et bene ab illis positos) collimare; hoc est, quibus rationibus et institutis animus ad illa assequenda subigi et componi possit, aut nihil praecipiunt, aut perfunctorie et minus utiliter. Differamus, quantum libuerit, virtutes morales in animo humano esse habitualiter, non naturaliter: distinguamus solenniter, inter spiritus generosos et vulgus ignobile; quod illi rationum momentis, hi praemio aut poena, ducantur: praecipiamus ingenioſe, animum humanum, ut rectificetur, instar bacilli, in contrariam partem inclinationis suae flecti oportere: aliaque insuper hujusmodi hinc inde spargamus: longe tamen abest, ut haec et alia id genus, absentiam rei excusent, quam modo requirimus.

Hujusce

Hujuſce neglectus cauſam haud aliam eſſe reor, quam latentem illum ſcopulum, ad quem tot ſcientiae naviculae impingentes, naufragia paſſae ſunt: nimirum, quod faſtidiant ſcriptores verſari in rebus vulgatis et plebeiis, quae nec ſatis ſubtiles ſint ad diſputandum, nec ſatis illuſtres ad ornandum. Sane haud facile quis verbis aſſequatur, quantam calamitatem attulerit hoc ipſum, quod dicimus: quod homines ingenita ſuperbia, et gloria vana, eas materias tractationum, eoſque modos tractandi ſibi delegerint, quae ingenia ipſorum potius commendent, quam lectorum utilitatibus inſerviant. Optime Seneca, *Nocet illis eloquentia, quibus non rerum facit cupiditatem, ſed ſui:* ſiquidem ſcripta talia eſſe debent, ut amores documentorum ipſorum, non doctorum excitent. Ii igitur recta incedunt via, qui de conſiliis ſuis id praedicare poſſint, quod fecit Demoſthenes, atque hac clauſula ea concludere, *Quae ſi feceritis, non oratorem duntaxat in praeſentia laudabitis, ſed voſmet ipſos etiam non ita multo poſt, ſtatu rerum veſtrarum meliore.* Ego certe (rex optime) ut de meipſo, quod res eſt, loquar, et in iis, quae nunc edo, et in iis, quae in poſterum meditor, dignitatem ingenii et nominis mei (ſi qua ſit) ſaepius ſciens et volens projicio, dum commodis humanis inſerviam: quique architectus fortaſſe in philoſophia et ſcientiis eſſe debeam, etiam operarius et bajulus, et quidvis demum fio; cum haud pauca, quae omnino fieri neceſſe ſit, alii autem ob innatam ſuperbiam ſubterfugiant, ipſe ſuſtineam et exequar. Verum (ut ad rem redeamus) quod coepimus dicere delegerunt ſibi philoſophi in ethica maſſam quandam materiae ſplendidam et nitentem, in qua potiſſimum vel ingenii acumen, vel eloquentiae vigorem venditare poſſint: quae vero practicam maxime inſtruunt, quandoquidem tam belle ornari non poſſint, maxima ex parte omiſerunt.

Neque tamen debuerant viri tam eximii deſperaſſe de fortuna, ſimili ei, quam poeta Virgilius, et ſibi ſpondere auſus, et revera conſequutus eſt; qui non minorem eloquentiae, ingenii, et eruditionis, gloriam adeptus eſt, in explicando obſervationes agriculturae, quam Aeneae res geſtas heroicas enarrando.

Nec ſum animi dubius, verbis ea vincere magnum
Quam ſit, et angustis hunc addere rebus honorem.

Certe, ſi ſerio hominibus cordi ſit, non in otio ſcribere, quae per otium legantur, ſed revera vitam activam inſtruere et ſubornare; georgica iſta animi humani non minore in pretio apud homines haberi debeant, quam heroicae illae effigies virtutis, boni, et felicitatis, in quibus tam operoſe eſt inſudatum.

Partiemur igitur ethicam in doctrinas principales duas; alteram de exemplari ſive imagine boni; alteram de regimine et cultura animi, quam etiam partem georgica animi appellare conſuevimus: illa naturam boni deſcribit, haec regulas de animo ad illam conformando praeſcribit.

Doctrina de exemplari (quae boni naturam intuetur et deſcribit) bonum conſiderat, aut ſimplex, aut comparatum; aut genera (inquam) boni, aut gradus. In poſteriore horum, diſputationes illas infinitas, et ſpeculationes circa boni ſupremum gradum, quem felicitatem, beatitudinem, ſummum bonum vocitarunt (quae ethnicis inſtar theologiae erant) Chriſtiana tandem fides ſuſtulit, et miſſas fecit. Quemadmodum enim Ariſtoteles ait, *Adoleſcentes poſſe etiam beatos eſſe, ſed non aliter quam ſpe*; eodem modo, a Chriſtiana fide edocti, debemus nos omnes minorum et adoleſcentum loco ſtatuere, ut non aliam felicitatem cogitemus, quam quae in ſpe ſita eſt.

Liberati igitur (bonis avibus) ab hac doctrina, tanquam de coelo ethnicorum (qua in parte proculdubio elevationem naturae humanae attribuerunt majorem, quam cujus illa eſſet capax: videmus enim quali cothurno Seneca *Vere magnum, habere fragilitatem hominis, ſecuritatem Dei*) reliqua certe ab illis circa doctrinam exemplaris tradita, minore

nore aut veritatis aut ſobrietatis jactura, magna ex parte recipere poſſumus. Etenim, quod ad naturam boni poſitivi et ſimplicis ſpectat, illam certe pulcherrime et ad vivum, veluti in tabulis eximiis depinxerunt; virtutum et officiorum figuras, poſituras, genera, affinitates, partes, ſubjecta, provincias, actiones, diſpenſationes, diligentiſſime ſub oculos repraeſentantes. Neque hic finis: nam haec omnia animo humano, magno quoque argumentorum acumine et vivacitate, et ſuaſionum dulcedine, commendarunt atque inſinuarunt: quinetiam (quantum verbis praeſtari poſſit) eadem contra pravos et populares errores et inſultus, fideliſſime muniverunt. Quatenus vero ad naturam boni comparati, huic rei etiam nullo modo defuerunt: in conſtituendis trinis illis ordinibus bonorum; in collatione vitae contemplativae cum activa; in diſcriminatione virtutis cum reluctatione, et virtutis jam ſecuritatem nactae, et confirmatae; in conflictu et pugna honeſti et utilis; in virtutum inter ſe libramine, nimirum cui quaeque praeponderet, et ſimilibus. Adeo ut hanc partem de exemplari inſigniter excultam jam eſſe, et antiquos in ea re mirabiles ſe viros praeſtitiſſe, reperiam: ita tamen, ut philoſophos longo poſt ſe intervallo reliquerit pia et ſtrenua theologorum diligentia, in officiis, et virtutibus moralibus, et caſibus conſcientiae, et peccati circumſcriptionibus penſitandis et determinandis exercitata.

Nihilo ſecius (ut ad philoſophos redeamus) ſi illi (antequam ad populares et receptas notiones virtutis, vitii, doloris, voluptatis, et caeterorum, ſe applicaſſent) ſuperſedeſſent pauliſper, et radices ipſas boni et mali, et radicum illarum fibras indagaſſent; ingentem, meo judicio, lucem illis omnibus, quae poſtea in inquiſitionem ventura fuiſſent, affudiſſent: ante omnia, ſi naturam rerum non minus, quam axiomata moralia, conſuluiſſent, doctrinas ſuas minus prolixas, magis autem profundas reddidiſſent. Quod cum ab illis aut omnino omiſſum, aut confuſe admodum tractatum fuerit, nos breviter retractabimus; et fontes ipſos rerum moralium aperire et purgare conabimur, antequam ad doctrinam de cultura animi, quam ponimus ut deſideratam, perveniamus. Hoc enim (ut arbitramur) doctrinam de exemplari novis quodammodo viribus donabit.

Inditus eſt atque impreſſus unicuique rei appetitus ad duplicem naturam boni; alteram qua res totum quiddam eſt in ſeipſa: alteram, qua eſt pars totius alicujus majoris. Atque poſterior haec illa altera dignior eſt, et potentior, cum tendat ad conſervationem formae amplioris. Nominetur prima, bonum individuale, ſive ſuitatis; poſterior, bonum communionis. Ferrum ſympathia particulari fertur ad magnetem: at ſi paulo ponderoſius fuerit, amores illos deſerit, et tanquam bonus civis, et amator patriae, terram petit, regionem ſcilicet connaturalium ſuorum, Vlterius paulo pergamus; corpora denſa et gravia terram petunt, congregationem magnam corporum denſorum: attamen, potius quam natura rerum divulſionem patiatur, et detur (ut loquuntur) vacuum, corpora hujuſmodi in ſurſum ferentur, et ceſſabunt ab officio ſuo erga terram, ut praeſtent officium ſuum mundo ipſi debitum. Ita quaſi perpetuo obtinet, ut conſervatio formae magis communis minores appetitus in ordinem redigat. At praerogativa iſta boni communionis ſignatur praecipue in homine, ſi non degeneraverit; juxta memorabile illud Pompeii Magni dictum, qui, quo tempore Romam fames premeret, annonae importandae praepoſitus, vehementiſſime autem ab amicis interpellatus ne mari, atroce tempeſtate ingruente, ſe committeret; illud tantum reſpondit, *Neceſſe eſt ut eam, non ut vivam:* adeo ut vitae deſiderium (quod in individuo maximum eſt) amori et fidei in rempublicam apud eum non praeponderaret. Sed quid moramur? Nulla, omnibus ſeculis, reperta eſt vel philoſophia, vel ſecta, vel religio, vel lex, aut diſciplina, quae in tantum communionis bonum exaltavit, bonum vero

individuale depreſſit, quantum ſancta fides Chriſtiana: unde liquido pateat, unum eundemque Deum fuiſſe, qui creaturis leges illas naturae, hominibus vero legem Chriſtianam dediſſet. Propterea legimus, nonnullos ex electis et ſanctis viris optaſſe ſe potius eraſos ex libro vitae, quam ut ſalus ad fratres ſuos non perveniret; ecſtaſi quadam charitatis, et impotenti deſiderio boni communionis incitati.

Hoc poſitum, ita ut immotum maneat et inconcuſſum, nonnullis ex graviſſimis in morali philoſophia controverſiis finem imponit. Primo enim quaeſtionem illam determinat, de vita contemplativa activae praeferenda; idque contra ſententiam Ariſtotelis. Omnes ſiquidem rationes, quae ab illo pro contemplativa afferuntur, bonum privatum reſpiciunt, atque individui tantum ipſius voluptatem, aut dignitatem; quibus in rebus contemplativa palmam haud dubie reportat. Etenim contemplativa non abſimilis eſt comparationi, qua uſus eſt Pythagoras, ut philoſophiae et contemplationi honorem ac decus aſſereret: qui ab Hierone, quiſnam eſſet, interrogatus, reſpondit; Hieronem non latere (ſi forte unquam olympicis certaminibus interfuiſſet) id ibi loci contingere, ut veniant eo alii fortunae ſuae in agonibus periculum facturi; alii vero ut mercatores, ad merces diſtrahendas; alii ut amicos undique confluentes convenirent, et epulis ac hilaritati indulgerent; alii denique ut caeterorum eſſent ſpectatores: ſe autem unum eſſe ex illis, qui ſpectandi gratia venerit. Verum homines noſſe debent, in hoc humanae vitae theatro, Deo et angelis ſolum convenire, ut ſpectatores ſint. Neque ſane fieri potuit, ut hac de re dubitatio in eccleſia unquam ſuſcitaretur (utcunque plurimis in ore fuerit dictum illud, *Pretioſa in oculis Domini mors ſanctorum ejus:* ex quo loco mortem illam civilem, et inſtituta vitae monaſticae et regularis attollere ſoleant) niſi illud etiam una ſubeſſet, quod vita illa monaſtica mere contemplativa non ſit, verum plane in officiis eccleſiaſticis verſetur; qualia ſunt jugis oratio, et votorum ſacrificia Deo oblata; librorum item theologicorum, multo in otio, conſcriptio, ad legis divinae doctrinam propagandam: quemadmodum et Moſes fecit, cum per tot dies in montis ſeceſſu moratus eſſet. Quinetiam Henoch, ab Adamo ſeptimus, qui videtur fuiſſe princeps vitae contemplativae (etenim *cum Deo ambulaſſe* perhibetur) nihilominus eccleſiam prophetiae libro (qui etiam a ſancto Juda citatur) dotavit. Contemplativam vero quod attinet meram, et in ſe ipſa terminatam, quaeque radios nullos, ſive caloris, ſive luminis, in ſocietatem humanam diffundat, neſcit eam certe theologia.

Determinat etiam quaeſtionem, tanta contentione agitatam, inter ſcholas Zenonis et Socratis ex una parte, qui felicitatem in virtute, aut ſola, aut adornata (cujus ſemper in officiis vitae partes potiſſimae) collocarunt: et reliquas complures ſectas et ſcholas, ex altera parte: veluti ſcholas Cyrenaicorum et Epicureorum; qui eam in voluptate conſtituerunt: virtutem autem (ſicut ſit in comoediis aliquibus, ubi hera cum famula veſtem mutet) plane ancillam ſtatuerunt: utpote ſine qua voluptati commode miniſtrari non poſſet: nec minus illam alteram Epicuri ſcholam, quaſi reformatam; quae felicitatem nihil aliud eſſe praedicabat, quam animi tranquillitatem et ſerenitatem, a perturbationibus liberi, et vacui; ac ſi Jovem de ſolio deturbare vellent, et Saturnum cum aureo ſeculo reducere, quando neque aeſtas nec bruma fuiſſent, non ver, nec autumnus, ſed una et aequabilis aëris temperies: denique et illam exploſam Pyrrhonis et Herilli ſcholam, qui ſitam autumaverunt felicitatem in ſcrupulis quibuſque animi prorſus eliminandis, nullam ſtatuentes fixam et conſtantem boni aut mali naturam, ſed actiones pro bonis aut malis habentes, prout ex animo, motu puro et irrefracto, aut contra, cum averſatione et reluctatione, prodirent; quae tamen opinio in haereſi Anabaptiſtarum revixit, qui cuncta metiebantur juxta motus et inſtinctus ſpiritus, et conſtantiam vel vacillationem fidei. Liquet autem iſta, quae recenſuimus, omnia ad pri-

vatam animorum tranquillitatem, et complacentiam, nullo modo autem ad bonum communionis, ſpectare.

Porro redarguit etiam philoſophiam Epicteti, qui hoc utitur praeſuppoſito; felicitatem in iis poni debere, quae in poteſtate noſtra ſunt, ne ſcilicet fortunae et caſibus ſimus obnoxii: quaſi vero non multo fuerit felicius, in rectis et generoſis intentionibus, et finibus, qui publicum bonum amplectantur, ſucceſſu deſtitui et fruſtrari, quam in omnibus, quae ad privatam tantum fortunam noſtram referuntur, voti perpetuo compotes fieri. Sicut Conſalvus, Neapolim digito militibus indicans, generoſa voce teſtatus eſt, multo ſibi optatius fore, unum pedem promovendo, ad interitum certum ruere, quam unius pedis receſſu, vitam in multos annos producere. Cui etiam concinit coeleſtis dux et imperator, qui pronunciavit, *conſcientiam bonam juge eſſe convivium;* quibus verbis aperte ſignificat, mentem bonarum intentionum ſibi conſciam, utcunque ſucceſſu careat, verius et purius, et naturae magis conſentaneum praebere gaudium, quam univerſum illum apparatum, quo inſtrui poſſit homo, vel ut deſideriis ſuis fruatur, vel ut animo conquieſcat.

Redarguit itidem philoſophiae abuſum illum, circa Epicteti tempora graſſari coeptum: nempe quod philoſophia verſa fuerit in genus quoddam vitae profeſſorium, et tanquam in artem; quaſi ſcilicet inſtitutum philoſophiae eſſet, non ut perturbationes compeſcerentur et extinguerentur; ſed ut cauſae et occaſiones ipſarum evitarentur et ſummoverentur: ideoque particularis quaedam vitae ratio ad hoc obtinendum ineunda eſſet: introducendo ſane tale genus ſanitatis in animum, quale fuit Herodici in corpore: cujus meminit Ariſtoteles; illum ſcilicet nihil aliud per totam vitam egiſſe, quam ut valetudinem curaret; et proinde ab infinitis rebus abſtineret, corporis interim uſu quaſi multatus. Vbi ſi hominibus officia ſocietatis conſectari cordi ſit, illa demum valetudo maxime eſt expetenda, quae quaſlibet mutationes et impetus quoſcunque ferre et vincere queat. Eodem modo et animus ille demum vere et proprie ſanus et validus cenſendus eſt, qui per plurimas et maximas tentationes et perturbationes perrumpere poteſt. Ita ut optime Diogenes dixiſſe viſus ſit; qui eas vires animi laudarit, *quae non ad caute abſtinendum, ſed ad fortiter ſuſtinendum valerent;* quaeque animi impetum, etiam in maximis praecipitiis, cohibere poſſint; quaeque (id quod in equis bene ſubactis laudatur) praeſtent, ut breviſſimo ſpatio, et ſiſtere ſe, et vertere poſſint.

Poſtremo, redarguit idem teneritudinem quandam, et ineptitudinem ad morigerandum, in nonnullis ex antiquiſſimis philoſophis, et maxime in veneratione habitis, notatam: qui nimis facile ſe a rebus civilibus ſubduxerint, ut indignitatibus et perturbationibus ſe exuerent; atque magis, ſua opinione, illibati, et tanquam ſacroſancti, viverent: ubi conſentaneum eſſet, conſtantiam hominis vere moralis talem fore, qualem idem Conſalvus in homine militari requirebat; nimirum ut honor ejus contexeretur tanquam e tela craſſiore; minimeque tam tenui, ut quidvis illud vellicare et lacerare poſſit.

CAPVT

CAPVT SECVNDVM.

Partitio boni individualis, vel ſuitatis, in bonum activum, et bonum paſſivum. Partitio boni paſſivi, in bonum conſervativum, et bonum perfectivum. Partitio boni communionis, in officia generalia, et reſpectiva.

REPETAMVS igitur jam et perſequamur primum bonum individuale, et ſuitatis. Illud partiemur in bonum activum, et bonum paſſivum. Etenim haec quoque differentia boni (non abſimilis certe illis appellationibus, quae Romanis in oeconomicis erant familiares, promi ſcilicet, et condi) in univerſa rerum natura impreſſa reperitur: praecipue autem ſe prodit in duplici rerum creatarum appetitu; altero, ſe conſervandi et muniendi; altero, ſe multiplicandi et propagandi: atque hic poſterior, qui activus eſt, et veluti promus, potentior videtur et dignior; ille autem prior, qui paſſivus eſt, et veluti condus, inferior cenſeri poteſt. Etenim in univerſitate rerum, natura coeleſtis praecipue agens eſt; at natura terreſtris, patiens. Etiam in delectationibus animantium, major voluptas eſt generandi, quam paſcendi, In oraculis quoque divinis pronunciatur, *Beatius eſſe dare, quam accipere.* Quin et in vita communi, nemo invenitur ingenio tam molli et effoeminato, quin pluris faciat aliquid, quod ei in votis erat, perficere, et ad exitum perducere, quam ſenſualitatem aliquam, aut delectamentum. Atque iſta quidem boni activi prae-eminentia in immenſum exaltatur, ex intuitu conditionis humanae, quod ſit et mortalis, et fortunae ictibus expoſita. Nam ſi in voluptatibus hominum poſſet obtineri perpetuitas atque certitudo, magnum pretium eis accederet, propter ſecuritatem et moram. Quandoquidem autem videmus huc rem recidere: Magni aeſtimamus mori tardius: et, Ne glorieris de craſtino; neſcis partum diei: mirum minime eſt, ſi omni contentione feramur ad ea, quae temporis injurias non reformident. Ea vero nulla eſſe poſſunt, praeter opera noſtra; ſicut dicitur, *Opera eorum ſequuntur eos.* Eſt et altera prae-eminentia boni activi haud exigua, indita et ſuſtentata ex eo affectu, qui humanae naturae, ut comes individuus, lateri adhaeret: amor ſcilicet novitatis, aut varietatis. Ille vero in ſenſuum voluptatibus (quae boni paſſivi pars ſunt vel maxima) anguſtus admodum eſt, nec latitudinem habet aliquam inſignem: *Cogita quamdiu eadem feceris; cibus, ſomnus, ludus; per hunc circulum curritur. Mori velle, non tantum fortis, aut miſer, aut prudens, ſed etiam faſtidioſus poteſt.* At in actis vitae noſtrae, et inſtitutis, et ambitionibus, inſignis eſt varietas; eaque multa cum voluptate percipitur, dum inchoamus, progedimur, interquieſcimus, regredimur ut vires augeamus, appropinquamus, denique obtinemus, et hujuſmodi; ut vere admodum dictum ſit, vita ſine propoſito, languida et vaga eſt. Quod ſimul et prudentibus et ſtultiſſimis competit, ut ait Salomon; *Pro deſiderio quaerit cerebroſus, omnibus immiſcet ſe.* Quinetiam videmus, reges potentiſſimos, ad quorum nutum, quaecunque ſenſibus grata ſunt, parari poſſent, nihilominus procuraſſe ſibi interdum deſideria humilia et inania (quemadmodum cithara fuit Neroni, gladiatoria Commodo, Antonino aurigatio, et alia aliis) quae tamen ipſis fuerint omni affluentia voluptatum ſenſualium potiora. Tanto voluptatem majorem affert, ut aliquid agamus, quam ut fruamur.

Illud interim paulo attentius notandum eſt, bonum activum, individuale, a bono communionis prorſus differre; quanquam nonnunquam ambo coincidant. Quamvis enim bonum iſtud individuale, activum, ſaepe opera beneficentiae (quae ex virtutibus communionis eſt) pariat et producat; illud tamen intereſt, quod illa opera ab ho-

minibus plurimis fiant, non animo alios juvandi aut beandi, ſed plane propter ſe, atque potentiam et amplitudinem propriam. Id quod optime cernitur, quando bonum activum in aliquid impingit, quod ſit bono communionis contrarium. Siquidem gigantea illa animi conditio, qua abripiuntur magni iſti orbis terrarum perturbatores (qualis fuit L. Sylla, et plurimi alii, licet in modulo longe minore) qui videntur ad hoc anhelare, ut omnes felices et aerumnoſi ſint, prout ſibi fuerint amici, vel inimici; atque ut mundus tanquam ipſorum praeferat imaginem (quae vera eſt theomachia) haec, inquam, ipſa aſpirat ad bonum activum, individuale, ſaltem apparens; etſi a bono communionis omnium maxime recedat.

At bonum paſſivum partiemur, in bonum confervativum, et bonum perfectivum. Etenim inditus eſt unicuique rei triplex appetitus, quatenus ad bonum ſuitatis, ſive individui. Primus, ut ſe conſervet: ſecundus, ut ſe perficiat: tertius, ut ſe multiplicet ſive diffundat. Atque hic poſtremus appetitus ad bonum activum refertur, de quo jam modo diximus. Superſunt igitur reliqua tantum duo, quae diximus, bona: ex quibus praecellit perfectivum. Minus enim quiddam eſt, conſervare rem in ſuo ſtatu: majus vero, eandem ad naturam ſublimiorem evehere. Reperiuntur ſiquidem per res univerſas, naturae aliquae nobiliores, ad quarum dignitatem et excellentiam, naturae inferiores aſpirant, veluti ad origines et fontes ſuos. Sic de hominibus non male cecinit ille:

Igneus eſt ollis vigor, et coeleſtis origo.

Homini enim, aſſumptio aut approximatio ad divinam aut angelicam naturām, eſt formae ſuae perfectio. Cujus quidem boni perfectivi prava et praepoſtera imitatio, peſtis eſt ipſa vitae humanae, et turbo quidam rapidus, qui omnia abripit et ſubvertit. Nimirum, dum homines, exaltationis vice formalis atque eſſentialis, caeca ambitione advolant ad exaltationem tantummodo localem. Quemadmodum enim aegri, remedium mali ſui non invenientes, de loco in locum corpus agitant et volvunt; quaſi ex mutatione loci a ſeipſis abſcedere, et internum malum effugere poſſint: eodem modo evenit in ambitione, ut homines, ſimulachro quodam falſo naturae ſuae exaltandae abrepti, nihil aliud adipiſcantur, quam loci quandam celſitudinem et faſtigium.

Bonum vero confervativum nihil aliud eſt, quam receptio et fruitio rerum naturae noſtrae congruentium. Hoc vero bonum, licet maxime ſit ſimplex et nativum, tamen ex bonis videtur molliſſimum atque infimum. Quin et hoc ipſum bonum recipit differentiam nonnullam; circa quam partim vacillavit judicium hominum, partim omiſſa eſt inquiſitio. Boni ſiquidem fruitionis, ſive, quod vulgo dicitur, jucundi dignitas et commendatio, aut in ſinceritate fruitionis ſita eſt, aut in ejuſdem vigore: quorum alterum inducit et praeſtat aequalitas; alterum autem varietas et viciſſitudo: alterum minorem habet mixturam mali, alterum impreſſionem magis fortem et vividam boni. Caeterum, horum utrum melius, ambigitur: dein, num natura humana utrumque ſimul apud ſe retinere poſſit, non inquiritur.

Atque quantum ad id, de quo ambigitur, ventilari coepit illa controverſia inter Socratem et ſophiſtam quendam. Ac Socrates quidem aſſerebat, Felicitatem ſitam eſſe in animi pace conſtante, et tranquillitate: ſophiſta vero in hoc, Vt quis multum appetat, et multum fruatur. Quin et ab argumentis delapſi ſunt ad convitia; dicente ſophiſta, felicitatem Socratis, ſtipitis vel lapidis eſſe felicitatem; e contra Socrate, ſophiſtae felicitatem, felicitatem eſſe ſcabioſi, qui perpetuo pruriret et ſcalperet. Neque tamen deſunt utrique ſententiae ſua firmamenta. Nam Socrati aſſentitur vel Epicuri ſchola ipſa, quae virtutis, ad felicitatem, partes eſſe maximas, non diffiteatur. Quod ſi ita ſit, certo certius eſt, virtutis majorem eſſe uſum in perturbationibus ſedandis, quam in rebus

cupitis

cupitis adipiſcendis. Sophiſtae autem nonnihil ſuffragari videtur aſſertio illa, cujus a nobis mentio modo facta eſt, quod videlicet bonum perfectivum bono conſervativo ſit ſuperius; quippe quia cupitarum rerum adeptiones naturam videantur ſenſim perficere: quod licet vere non faciant, tamen et motus ipſe in circulo, ſpeciem nonnullam prae ſe fert motus progreſſivi.

At ſecunda quaeſtio (num ſcilicet natura humana non poſſit et animi tranquillitatem, et fruendi vigorem, ſimul retinere) rite definita, priorem illam reddit otioſam et ſupervacaneam. Annon enim videmus, haud raro animos nonnullorum ita factos et compoſitos, ut voluptatibus afficiantur vel maxime cum adſint, et tamen earum jacturam non gravate ferant? Ita ut ſeries illa philoſophica, *Non uti, ut non appetas; non appetere, ut non metuas*, videatur eſſe puſilli cujuſdam animi, et diffidentis. Sane, doctrinae pleraeque philoſophorum videntur eſſe paulo timidiores, et cavere hominibus pluſquam natura rerum poſtulat. Veluti, cum mortis formidinem medendo augent. Etenim, cum nihil aliud fere vitam humanam faciant, quam mortis quandam praeparationem et diſciplinam, quomodo fieri poſſit, ut ille hoſtis mirum in modum non videatur terribilis, contra quem muniendi nullus ſit finis? Melius poeta (ut inter ethnicos;)

Qui finem vitae extremum inter munera ponat
Naturae.

Similiter et in omnibus anniſi ſunt philoſophi animum humanum reddere nimis uniformem et harmonicum: eum motibus contrariis et extremis minime aſſuefaciendo. Cujus cauſam arbitror fuiſſe, quod ipſi vitae ſe privatae dedicarunt, a negotiis et aliorum obſequiis immuni et liberae. Quin potius imitentur homines prudentiam gemmariorum; qui ſi forte in gemma inveniatur nubecula aliqua, aut glaciecula, quae ita poſſet eximi, ut magnitudini lapidis non nimium detrahatur, eam tollunt; aliter vero intactam eam relinquunt: pari ratione, ſerenitati animorum ita conſulendum eſt, ut non deſtruatur magnanimitas. Atque de bono individuali hactenus.

Poſtquam igitur de bono ſuitatis (quod etiam particulare, privatum, individuale, appellare ſolemus) jam dixerimus; repetamus bonum communionis, quod ſocietatem intuetur. Iſtud nomine officii vocari conſuevit: ſiquidem vocabulum *officii* magis proprie attribuitur animo bene diſpoſito erga alios: vocabulum *virtutis* animo intra ſe recte formato et compoſito. Verum iſta pars, primo intuitu, ſcientiae civili deberi videtur: attamen, ſi diligentius attendas, non ita: ſiquidem tractat regimen et imperium uniuſcujuſque in ſeipſum, neutiquam vero in alios. Atque ſicut in architectura, alia res eſt, poſtes, trabes, et caeteras aedificii partes efformare, et ad aedificandi uſum praeparare; alia autem, eaſdem ad invicem aptare et compaginare: ſicut etiam in mechanicis, inſtrumentum aut machinam fabricare et conficere, non idem eſt, quod fabricatum erigere, movere, et in opere ponere: ſic doctrina de conjugatione ipſa hominum in civitate, ſive ſocietate, differt ab ea, quae eos reddit ad hujuſmodi ſocietatis commoda conformes et bene affectos.

Iſta pars de officiis, etiam in duas portiones tribuitur: quarum altera tractat de officio hominis in communi: altera de officiis ſpecialibus et reſpectivis, pro ſingulorum profeſſione, vocatione, ſtatu, perſona, et gradu. Harum primam, ſatis excultam, diligenterque a veteribus et aliis explicatam, jam antea retulimus; alteram quoque, ſparſim quidem tractatam, licet non in corpus aliquod integrum ſcientiae digeſtam, reperimus. Neque tamen hoc ipſum, quod ſparſim tractetur, reprehendimus; quinimo de hoc argumento per partes ſcribi longe conſultius exiſtimamus. Quis enim tanta

tanta fuerit vel perſpicacia vel confidentia, ut de officiis peculiaribus et relativis, ſingulorum ordinum et conditionum, perite et ad vivum diſceptare, et definire poſſit, aut ſuſtineat? Tractatus autem, qui experientiam non ſapiunt, ſed ex notitia rerum generali et ſcholaſtica tantummodo deprompti ſunt, de rebus hujuſmodi, inanes plerunque evadunt et inutiles. Quamvis enim aliquando contingat, ſpectatorem ea animadvertere, quae luſorem fugiant; atque jactetur proverbium quoddam magis audaculum, quam ſanum, de cenſura vulgi circa actiones principum, *ſtantem in valle optime perluſtrare montem*; optandum tamen inprimis eſſet, ut non niſi expertiſſimus et verſatiſſimus quiſque ſe hujuſmodi argumentis immiſceret. Hominum enim ſpeculativorum, in materiis activis, lucubrationes, iis, qui in agendo fuerint exercitati, nihilo meliores videntur, quam diſſertationes Phormionis de bellis aeſtimatae ſunt ab Hannibale, qui eas habuit pro ſomniis et deliriis. Vnum duntaxat vitium illos occupat, qui de rebus ad ſuum munus aut artem pertinentibus libros conſcribunt; quod ſcilicet in illis ipſis Spartis ſuis ornandis atque attollendis modum tenere neſciant.

In hoc genere librorum, piaculum foret, non meminiſſe (honoris cauſa) excellentiſſimi illius operis, a majeſtate tua elucubrati, *De officio regis*. Scriptum enim hoc plurimos intra ſe cumulavit ac recondidit theſauros, tam conſpicuos, quam occultos, theologiae, ethicae, et politicae; inſigni cum aſperſione aliarum artium: eſtque, meo judicio, inter ſcripta, quae mihi perlegere contigerit, praecipue ſanum et ſolidum. Non illud ullo loco, aut inventionis fervore aeſtuat, aut indiligentiae frigore torpet aut dormitat; non vertigine aliquando corripitur, unde in ordine ſuo ſervando confundatur aut excidat: non digreſſionibus diſtrahitur, ut illa, quae nihil ad rhombum ſunt, expatiatione aliqua flexuoſa complectatur: non odoramentorum aut pigmentorum fucis adulteratur; qualibus illi utuntur, qui lectorum potius delectationi, quam argumenti naturae inſerviunt: ante omnia vero, ſpiritu valet iſtud opus non minus, quam corpore, utpote quod et cum veritate optime conſentiat, et ad uſum ſit accommodatiſſimum. Quinetiam vitio illo, de quo paulo ante diximus (quod, ſi in alio quopiam, in rege certe, et ſcripto de majeſtate regia, tolerandum fuerit) omnino caret; nempe, quod culmen et faſtigium regium non immodice aut invidioſe extollat; ſiquidem majeſtas tua regem non depinxit aliquem, Aſſyriae aut Perſiae, gloria et externo faſtu nitentem, et coruſcantem: ſed vere Moſem, aut Davidem, paſtores ſcilicet populi ſui. Neque vero mihi unquam memoria excidet dictum quoddam vere regium, quod in lite graviſſima terminanda majeſtas tua, pro ſacro illo, quo praeditus es, ſpiritu ad populos regendos, pronunciavit; nimirum, *Reges juxta leges regnorum ſuorum gubernacula tractare, quemadmodum et Deus juxta leges naturae: et aeque raro praerogativam illam ſuam, quae leges tranſcendit, ab illis uſurpandam, ac a Deo videmus uſurpari poteſtatem miracula patrandi.* Nihilo tamen ſecius, ex libro illo altero, a majeſtate tua conſcripto, *De libera monarchia*, ſatis omnibus innoteſcit, non minus majeſtati tuae cognitam eſſe et perſpectam plenitudinem poteſtatis regiae, atque ultimitates (ut ſcholaſtici loquuntur) jurium regalium, quam officii et muneris regii limites et cancellos. Non dubitavi igitur in medium adducere librum illum, a majeſtatis tuae calamo exaratum, tanquam exemplum primarium et maxime illuſtre tractatuum de peculiaribus et reſpectivis officiis. Quo de libro, quae a me jam dicta ſunt, dixiſſem profecto, ſi ante annos mille a rege quopiam conſcriptus fuiſſet. Neque vero me movet decorum illud, quod vulgo praeſcribitur, ne quis coram laudetur: modo laudes illae nec modum excedant, nec intempeſtive, aut nulla data occaſione, tribuantur. Cicero certe, in luculentiſſima illa oratione ſua pro M. Marcello, nihil aliud agit, quam ut exhibeat tabulam quandam, ſingu-

lari artificio depictam, de laudibus Caesaris, licet coram ipso oratio illa haberetur. Quod et Plinius secundus fecit erga Trajanum. Itaque jam ad propositum revertamur.

Pertinet porro ad hanc partem de officiis respectivis vocationum, et professionum singularum, doctrina alia, tanquam priori relativa, sive opposita; nimirum de fraudibus, cautelis, impostoris, et vitiis ipsarum: siquidem depravationes et vitia officiis et virtutibus opponuntur. Neque omnino de his, in plurimis scriptis et tractatibus, siletur: sed saepe ad illa notanda saltem obiter excurritur. At quo tandem modo? Per satiram scilicet, et cynice (more Luciani) potius, quam serio et graviter. Etenim, plus operae impenditur, ut pleraque in artibus, etiam utilia et sana, maligno dente vellicentur, et ad ludibrium hominibus exponantur, quam ut quae in iisdem corrupta sunt et vitiosa, secernantur a salubribus et incorruptis. At optime Salomon: *quaerenti derisori scientiam, ipsa se abscondit, sed studioso sit obviam.* Quicunque enim ad scientiam accedat animo irridendi et aspernandi, inveniet proculdubio quae cavilletur plurima, ex quibus vero doctior fiat, perpauca. Verum, tractatio hujus, de quo loquimur, argumenti, gravis et prudens, atque cum integritate quadam et sinceritate conjuncta, inter munitissima virtutis ac probitatis propugnacula videtur numeranda. Nam sicut fabulose perhibetur de basiliseo, si primus quempiam conspexerit, illico hominem perimit; si quis illum prior, basiliscus perit: pari ratione, fraudes, impostorae, et malae artes, si quis eas prior detexerit, nocendi facultate privantur; quod si illae praevenerint, tum vero, non alias, periculum creant. Est itaque quod gratias agamus Machiavello, et hujusmodi scriptoribus, qui aperte et indissimulanter proferunt, quid homines facere soleant, non quid debeant. Fieri enim nullo modo potest, ut conjungatur serpentina illa prudentia cum innocentia columbina, nisi quis mali ipsius naturam penitus pernoscat. Absque hoc enim deerunt virtuti sua praesidia et munimenta. Imo, neque ullo modo possit vir bonus et probus malos et improbos corrigere et emendare, nisi ipse prius omnia malitiae latibula et profunda exploraverit. Etenim, qui judicio plane corrupto sunt, et depravato, hoc habent, ut praesupponant honestatem in hominibus ab inscitia et simplicitate quadam morum oriri; atque ab eo tantum, quod fides habeatur concionatoribus, et paedagogis; item libris, praeceptis moralibus, et iis, qui vulgo praedicantur et decantantur, sermonibus: adeo ut, nisi plane perspiciant, opiniones suas pravas, ac corrupta et detorta principia, non minus illis, qui hortantur et admonent, quam sibi ipsis, esse explorata et cognita, probitatem omnem morum et consiliorum aspernentur: juxta oraculum illud Salomonis mirabile; *Non recipit stultus verba prudentiae, nisi ea dixeris, quae versantur in corde ejus.* Hanc autem partem, de cautelis, et vitiis respectivis, inter desiderata numeramus: eamque nomine satirae seriae, sive tractatus de interioribus rerum, appellabimus.

Etiam ad doctrinam de officiis respectivis pertinent officia mutua, inter maritum et uxorem, parentes et liberos, dominum et servum: similiter leges amicitiae, et gratitudinis; nec non civiles obligationes fraternitatum, collegiorum; etiam vicinitatis; ac similium: verum intelligatur hoc semper, illa istic tractari, non quatenus sunt partes societatis civilis (id enim ad politicam refertur) sed quatenus animi singulorum, ad illa societatis vincula tuenda, instrui et praedisponi debeant.

At doctrina de bono communionis (quemadmodum et illa de individuali) bonum tractat, non tantum simpliciter, sed et comparate: quo spectat officia perpendere, inter hominem et hominem; inter casum et casum; inter privata et publica; inter tempus praesens et futurum: sicut videre est in animadversione illa severa et atroci L. Bruti,

Bruti, contra filios ſuos, illam a pleriſque in coelum laudibus efferri; at alius quiſpiam dixit:

Infelix, utcunque ferent ea fata minores.

Id ipſum licet intueri in coena illa, ad quam invitati ſunt M. Brutus, C. Caſſius, et alii. Illic enim, cum ad animos explorandos, circa conſpirationem in caput Caeſaris intentatam, quaeſtio aſtute mota eſſet, Num licitum foret tyrannum occidere? ibant convivae in opiniones diverſas; dum alii dicerent, plane licere, quod ſervitus ultimum eſſet malorum; alii minime, quod tyrannis minus exitialis eſſet, quam bellum civile. Tertium autem genus, veluti ex ſchola Epicuri, afferebat, indignum eſſe prudentes periclitari pro ſtultis. Verum plurimi ſunt caſus de officiis comparatis; inter quos frequenter ille intervenit: Vtrum a juſtitia deflectendum ſit, propter ſalutem patriae, aut hujuſmodi aliquod inſigne bonum in futuro? Circa quem Jaſon Theſſalus dicere ſolebat: Aliqua ſunt injuſte facienda, ut multa juſte fieri poſſint. Verum replicatio in promptu eſt: Auctorem praeſentis juſtitiae habes; ſponſorem futurae non habes. Sequantur homines, quae in praeſentia bona et juſta ſunt; futura divinae providentiae remittentes. Atque circa doctrinam de exemplari, ſive de bono, haec dicta ſint.

CAPVT TERTIVM.

Partitio doctrinae de cultura animi; in doctrinam de characteribus animorum; de affectibus; et de remediis, ſive curationibus. Appendix doctrinae ejuſdem de congruitate inter bonum animi, et bonum corporis.

NVNC igitur, poſtquam de fructu vitae (ſenſu intelligimus philoſophico) verba fecerimus; ſupereſt, ut de cultura animi, quae ei debetur, dicamus: ſine qua pars prior nihil aliud videtur, quam imago quaedam, aut ſtatua, pulchra quidem aſpectu, ſed motu et vita deſtituta. Cui ſententiae Ariſtoteles ipſe diſertis verbis ſuffragatur: *Neceſſe eſt igitur de virtute dicere, et quid ſit, et ex quibus gignatur. Inutile enim fere fuerit, virtutem quidem noſſe, acquirendae autem ejus modos et vias ignorare. Non enim de virtute tantum, qua ſpecie ſit, quaerendum eſt, ſed et quomodo ſui copiam faciat: utrumque enim volumus, et rem ipſam noſſe, et ejus compotes fieri: hoc autem ex voto non ſuccedet, niſi ſciamus, et ex quibus, et quo modo.* Verbis adeo expreſſis, atque etiam iterato, hanc partem inculcat; quam tamen ipſe non perſequitur. Hoc ſimiliter illud eſt, quod Cicero Catoni juniori, veluti laudem non vulgarem, attribuit; quod ſcilicet philoſophiam amplexus eſſet, non diſputandi cauſa, ut magna pars, ſed ita vivendi. Quamvis autem, pro temporum, in quibus vivimus, ſocordia, paucis curae ſit, ut animum ſedulo colant et componant, et vitae rationem ad normam aliquam inſtituant (ſecundum illud Senecae, *De partibus vitae quiſque deliberat; de ſumma nemo:* adeo ut haec pars cenſeri poſſit ſupervacua) illud tamen minime nos movet, ut eam intactam relinquamus, quin potius cum illo Hippocratis aphoriſmo concludimus; *Qui gravi morbo correpti, dolores non ſentiunt, iis mens aegrotat.* Medicina illis hominibus opus eſt, non ſolum ad curandum morbum, ſed ad ſenſum expergefaciendum. Quod ſi quis objiciat, animorum curationem, theologiae ſacrae munus eſſe, veriſſimum eſt quod afferit; attamen philoſophiam moralem in famulitium theologiae recipi, inſtar ancillae prudentis, et pediſſequae fidelis, quae ad omnes ejus nutus praeſto ſit, et miniſtret, quid prohibeat? etenim quemadmodum in Pſalmo habetur, quod *Oculi ancillae perpetuo ad manus dominae*

dominae respiciunt; cum tamen minime dubium sit, quin haud pauca ancillae judicio et curae relinquantur; eodem modo et ethica obsequium theologiae omnino praestare debet, ejusque praeceptis morigera esse; ita tamen ut et ipsa, intra suos limites, haud pauca sana et utilia documenta continere possit.

Hanc igitur partem (quando praestantiam ejus in animo recolo) in corpus doctrinae nondum redactam, non possum non vehementer mirari. Eam igitur, ex more nostro, cum inter desiderata collocemus, aliqua ex parte adumbrabimus.

Ante omnia igitur in hac re (sicut et in universis, quae spectant ad practicam) ratio nobis est subducenda, quid in nostra sit potestate, quid non. In altero enim datur alteratio, in altero vero applicatio tantum. Agricolae nullum est imperium, aut in naturam soli, aut in aëris temperies; itidem nec medico, aut in crasin et constitutionem naturalem aegri, aut in accidentium varietatem. At in cultura animi, et morbis ejus persanandis, tria in considerationem veniunt; characteres diversi dispositionum; affectus, et remedia: quemadmodum et in corporibus medicandis proponuntur illa tria; complexio, sive constitutio aegri, morbus, et curatio. Ex illis autem tribus, postremum tantum in nostra potestate situm est; priora duo non item. Verum et in illis ipsis, quae in potestate nostra non sunt, non minus diligens facienda est inquisitio, quam in illis, quae potestati nostrae subjiciuntur. Etenim illorum perspicax et accurata cognitio substernenda est doctrinae de remediis, ut eadem commodius et felicius applicentur. Neque enim vestis corpori aptari possit, nisi mensura corporis ante excipiatur.

Primus igitur articulus doctrinae de cultura animi versabitur circa diversos characteres ingeniorum sive dispositionum. Neque tamen loquimur de vulgatis illis propensionibus in virtutes et vitia; aut etiam in pertubationes et affectus: sed de magis intrinsecis et radicalibus. Sane subiit animum, etiam in hac parte, nonnunquam admiratio, quod a scriptoribus, tam ethicis, quam politicis, ut plurimum neglecta aut praetermissa sit; cum utrique scientiae clarissimum luminis jubar affundere possit. In traditionibus astrologiae non inscite omnino distincta sunt ingenia, et dispositiones hominum, ex praedominantiis planetarum; quod alii a natura facti sint ad contemplationes; alii ad res civiles; alii ad militiam; alii ad ambitum; alii ad amores; alii ad artes; alii ad genus vitae varium. Item apud poetas (heroicos, satiricos, tragicos, comicos) sparguntur ubique simulacra ingeniorum, licet fere cum excessu, et praeter modum veritatis. Quin et hoc ipsum argumentum, de diversis characteribus ingeniorum, est ex iis rebus, in quibus sermones hominum communes (quod valde raro, interdum tamen contingit) libris ipsis sunt prudentiores. At longe optima hujus tractatus supellex et sylva peti debet ab historicis prudentioribus: neque tamen ab elogiis tantum, quae sub obitum personae alicujus illustris subnectere solent, sed multo magis ex corpore integro historiae, quoties hujusmodi persona veluti scenam conscendat. Illa enim intertexta imago, potior videtur descriptio, quam elogii censura: qualis habetur apud T. Livium, Africani et Catonis majoris; apud Tacitum, Tiberii, Claudii, et Neronis; apud Herodianum, Septimii Severi; apud Philippum Comineum, Lodovici undecimi Gallorum regis; apud Franciscum Guicciardinum, Ferdinandi Hispani, Maximiliani Caesaris, et Leonis, et Clementis, pontificum. Isti enim scriptores, harum personarum, quas sibi depingendas delegerunt, effigies quasi perpetuo intuentes, nunquam fere rerum gestarum ab ipsis mentionem faciunt, quin et aliquid insuper de natura ipsorum inspergant. Etiam nonnullae, in quas incidimus, relationes de conclavibus pontificum, characteres de moribus cardinalium bonos exhibuerunt: sicut et literae legatorum, de consiliariis principum. Fiat itaque ex ea, quam diximus,

materia (quae certe fertilis eſt et copioſa) tractatus diligens et plenus. Neque vero volumus, ut characteres iſti in ethicis (ut fit apud hiſtoricos, et poetas, et in ſermonibus communibus) excipiantur, tanquam imagines civiles integrae; ſed potius ut imaginum ipſarum lineae et ductus magis ſimplices; quae inter ſe compoſitae et commixtae quaſcunque effigies conſtituunt: quot et quales eae ſunt, et quomodo inter ſe connexae et ſubordinatae; ut fiat tanquam artificioſa et accurata ingeniorum et animorum diſſectio, atque ut diſpoſitionum, in hominibus individuis, ſecreta prodantur, atque ex eorum notitia, curationum animi praecepta rectius inſtituantur.

Neque vero characteres ingeniorum, ex natura impreſſi, recipi tantum in hunc tractatum debent; ſed et illi, qui alias animo imponuntur, ex ſexu, aetate, patria, valetudine, forma, et ſimilibus: atque inſuper illi, qui ex fortuna, veluti principum, nobilium, ignobilium, divitum, pauperum, magiſtratuum, idiotarum, felicium, aerumnoſorum, et hujuſmodi. Videmus enim, Plautum miraculi loco habere, quod ſenex quis ſit beneficus; *benignitas hujus, ut adoleſcentuli eſt.* D. autem Paulus, ſeveritatem diſciplinae erga Cretenſes praecipiens (*increpa eos dure*) ingenium gentis ex poeta accuſat, *Cretenſes ſemper mendaces, malae baſtiae, ventres pigri.* Salluſtius id in regum ingeniis notat, quod apud eos frequens ſit contradictoria appetere: *Plerunque regiae voluntates, ut vehementes ſunt, ſic mobiles, ſaepeque ipſae ſibi adverſae.* Tacitus obſervat, honores et dignitates ingenia hominum in deterius ſaepius flectere, quam in melius; *ſolus Veſpaſianus mutatus eſt in melius.* Pindarus illud animadvertit, fortunam ſubitam et indulgentem, animos plerunque enervare et ſolvere; *ſunt, qui magnam felicitatem concoquere non poſſunt.* Pſalmus innuit, facilius eſſe modum adhibere et temperamentum in fortunae ſtatu, quam in incremento: *Divitiae ſi affluant, nolite cor apponere.* De ſimilibus quibuſdam obſervationibus ab Ariſtotele in *Rhetoricis* mentionem obiter factam non inficior, nec non in aliorum ſcriptis nonnullis ſparſim: verum nunquam adhuc incorporatae fuerunt in moralem philoſophiam; ad quam principaliter pertinent: non minus certe quam ad agriculturam, tractatus de diverſitate ſoli et glebae; aut ad medicinam, tractatus de complexionibus aut habitibus corporum diverſis. Id autem nunc tandem fieri oportet, niſi forte imitari velimus temeritatem empiricorum, qui iiſdem utuntur medicamentis ad aegrotos omnes, cujuſcunque ſint conſtitutionis.

Sequitur doctrinam de characteribus doctrina de affectibus et perturbationibus, qui loco morborum animi ſunt, ut jam dictum eſt. Quemadmodum enim politici priſci de democratiis dicere ſolebant; quod populus eſſet mari ipſi ſimilis, oratores autem ventis: quia ſicut mare per ſe placidum foret et tranquillum, niſi a ventis agitaretur et turbaretur; ſic et populus eſſet natura ſua pacatus et tractabilis, niſi a ſeditioſis oratoribus impelleretur et incitaretur: ſimiliter vere affirmari poſſit, naturam mentis humanae ſedatam fore, et ſibi conſtantem, ſi affectus, tanquam venti, non tumultuarentur, ac omnia miſcerent. Et hic rurſus ſubiit nova admiratio, Ariſtotelem, qui tot libros de ethicis conſcripſit, affectus, ut membrum ethicae principale, in illis non tractaſſe; in rhetoricis autem, ubi tractandi interveniunt ſecundario (quatenus ſcilicet oratione cieri aut commoveri poſſint) locum illis reperiſſe (in quo tamen loco de iis, quantum tam paucis fieri potuit, acute et bene diſſeruit) nam diſceptationes ejus de voluptate et dolore huic tractatui nullo modo ſatisfaciunt; non magis, quam qui de luce et lumine tantum ſcriberet, de particularium colorum natura ſcripſiſſe diceretur: ſiquidem voluptas et dolor erga affectus particulares ita ſe habent, ut lux erga colores. Meliorem certe in hoc argumento (quatenus ex his, quae nunc extant, conjicere liceat) diligentiam adhibuerunt Stoici; attamen talem, quae potius in definitionum ſubtilitate

tilitate, quam in tractatu aliquo pleno et fuſo, conſiſteret. Equidem reperio etiam libellos quoſdam elegantes, de nonnullis ex affectibus; veluti de ira, de inutili verecundia, et aliis perpaucis. Sed ſi verum omnino dicendum ſit, doctores hujus ſcientiae praecipui ſunt poëtae et hiſtorici, in quibus ad vivum depingi et diſſecari ſolet, quomodo affectus excitandi ſunt et accendendi? quomodo leniendi et ſopiendi? quomodo rurſus continendi ac refraenandi, ne in actus erumpant? quomodo itidem ſe, licet compreſſi et occultati, prodant? quas operationes edant? quas vices ſubeant? qualiter ſibi mutuo implicentur? qualiter inter ſe digladientur et opponantur; et innumera hujus generis. Inter quae hoc ultimum plurimi eſt uſus in moralibus et civilibus; qualiter (inquam) affectus affectum in ordinem cogat; et alterius auxilio, ad alterum ſubjugandum, uti liceat? Venatorum et aucupum more, qui beſtiae opera ad beſtias, volucris alicujus ad volucres capiendas utuntur: quod fortaſſe aliter ex ſeſe, abſque brutorum auxilio, homo tam facile praeſtare non poſſit. Quin et hoc fundamento nititur excellens ille, et per omnia patens, uſus in civilibus praemii et poenae; quae rerumpublicarum columen ſunt; cum affectus illi praedominantes formidinis et ſpei, alios omnes affectus noxios coerceant et ſupprimant. Etiam ſicut in regimine ſtatus, non raro fit ut factio factione in officio contineatur; ſimiliter fit et in regimine mentis interno.

Pervenimus nunc ad illa, quae in noſtra ſunt poteſtate, quaeque operantur in animum, voluntatemque et appetitum afficiunt et circumagunt; ideoque ad immutandos mores plurimum valent. Qua in parte debuerant philoſophi ſtrenue et gnaviter inquirere, De viribus et energia conſuetudinis, exercitationis, habitus, educationis, imitationis, aemulationis, convictus, amicitiae, laudis, reprehenſionis, exhortationis, famae, legum, librorum, ſtudiorum, et ſi quae ſunt alia. Haec enim ſunt illa, quae regnant in moralibus; ab iſtis agentibus animus patitur et diſponitur; ab iſtis, veluti ingredientibus, conficiuntur pharmaca, quae ad conſervandam et recuperandam animi ſanitatem conducant, quatenus remediis humanis id praeſtari poſſit. Ex quorum numero unum aut alterum ſeligemus, in quibus paululum immoremur, ut reliquis ſint exemplo. De conſuetudine igitur et habitu, pauca delibabimus.

Opinio illa Ariſtotelis plane mihi videtur anguſtias quaſdam contemplationis, et negligentiam ſapere: cum afferit in illas actiones, quae naturales ſunt, conſuetudinem nihil poſſe: exemplo uſus, quod ſi lapis millies projiciatur in altum, ne inclinationem quidem ſponte aſcendendi acquirit: quinetiam quod ſaepius videndo, aut audiendo, nihilo melius aut videmus, aut audimus. Quamvis enim hoc teneat in aliquibus, ubi natura eſt peremptoria (cujus rei cauſas reddere in praeſentia non vacat) aliter tamen in illis fit, in quibus natura, ſecundum latitudinem quandam, patitur intentionem et remiſſionem. Sane videre potuit, chirothecam paulo arctiorem, manui ſaepius inducendo, laxiorem reddi; baculum uſu et mora in contrarium flexus ſui naturalis incurvari, et in eodem ſtatu paulo poſt durare; vocem exercitando, magis fieri robuſtam et ſonoram; frigora aeſtumque conſuetudine tolerari; et ejuſdem generis complura. Quae quidem poſteriora duo exempla propius accedunt ad rem, quam quae ab ipſo adducta ſunt. Attamen, utcunque hoc ſe habeat, quo magis verum fuerit, tam virtutes, quam vitia, in habitu conſiſtere; eo magis ei contendendum fuerat, ut normas praeſcriberet, quomodo hujuſmodi habitus fuerint acquirendi aut amovendi: plurima ſiquidem confici poſſint praecepta de prudenti inſtitutione exercitationum, animi non minus, quam corporis. Illorum paucula recenſebimus.

Primum erit, ut jam a principio caveamus a penſis, vel magis arduis, vel magis puſillis, quam res poſtulat: nam ſi oneris nimium imponatur, apud ingenium medi-

ocre, bene ſperandi alacritatem obtundes; apud ingenium fiduciae plenum opinionem concitabis, qua plus ſibi polliceatur, quam praeſtare poſſit; quod ſecum trahit ſocordiam. In utroque autem ingenii temperamento fiet ut experimentum expectationi non ſatisfaciat: id quod animum ſemper dejicit, et confundit. Quod ſi penſa leviora fuerint, magna inducitur, in progreſſionis ſumma, jactura.

Secundum erit, ut ad exercendam facultatem aliquam, quo habitus comparetur, duo imprimis tempora obſerventur: alterum, quando animus optime fuerit ad rem diſpoſitus; alterum quando peſſime: ut ex priore, plurimum in via promoveamus; ex poſteriore nodos obiceſque animi contentione ſtrenua deteramus, unde tempora media facile et placide labentur.

Tertium erit illud praeceptum, cujus Ariſtoteles obiter meminit; *Vt totis viribus* (citra tamen vitium) *nitamur in contrarium illius, ad quod natura maxime impellimur*: ſicut cum in adverſum gurgitis remigamus; aut baculum incurvum, ut rectum fiat, in contrarium flectimus.

Quartum praeceptum ex illo axiomate pendet, quod veriſſimum eſt; animum ad quaecunque felicius trahi et ſuavius, ſi illud, quo tendimus, in intentione operantis non ſit principale, ſed tanquam aliud agendo ſuperetur; quoniam ita fert natura, ut neceſſitatem et imperium durum ferme oderit. Sunt et alia multa, quae utiliter praecipi poſſint, de regimine conſuetudinis; conſuetudo enim, ſi prudenter et perite inducatur, fit revera (ut vulgo dicitur) altera natura: quod ſi imperite et fortuito adminiſtretur, erit tanquam ſimia naturae, quae nihil ad vivum imitetur, ſed inſcite tantum et deformiter,

Similiter ſi de libris, et ſtudiis, eorumque ad mores virtute et influentia, verba facere vellemus; numnam deſunt plurima praecepta et conſilia fructuoſa, eo ſpectantia? Annon unus ex patribus, magna cum indignatione, poëſim appellavit *vinum daemonum*; cum revera progignat plurimas tentationes, cupiditates et opiniones vanas? Annon prudens admodum, et digna, quae bene perpendatur, eſt ſententia Ariſtotelis, *Juvenes non eſſe idoneos moralis philoſophiae auditores*: quia in illis perturbationum aeſtuatio nondum ſedata eſt, nec tempore et rerum experientia conſopita? Atque ut verum dicamus, an non ideo fit, ut ſcriptorum priſcorum praeſtantiſſimi libri et ſermones (quibus ad virtutem homines efficaciſſime invitati ſunt; tam auguſtam ejus majeſtatem omnium oculis repraeſentando, quam opiniones populares, in virtutis ignominiam, tanquam habitu parаſitorum indutas deriſui propinando) tam parum proſint ad vitae honeſtatem, et mores pravos corrigendos, quia perlegi et revolvi non conſueverunt a viris aetate et judicio maturis, ſed pueris tantum et tironibus relinquuntur? Annon et hoc verum eſt, juvenes multo minus politicae quam ethicae auditores idoneos eſſe, antequam religione et doctrina de moribus et officiis plane imbuantur: ne forte judicio depravati et corrupti, in eam opinionem veniant, non eſſe rerum differentias morales veras et ſolidas, ſed omnia ex utilitate, aut ſucceſſu metienda; ſicut poëta canit:

Proſperum et felix ſcelus virtus vocatur.

et rurſus,

Ille crucem pretium ſceleris tulit, hic diadema.

Ac poëtae quidem haec ſatirice et per indignationem loqui videntur: At libri nonnulli politici idem ſerio et poſitive ſupponunt. Sic enim Machiavello dicere placet, *Quod ſi contigiſſet Caeſarem bello ſuperatum fuiſſe, Catilina ipſo fuiſſet odioſior*: quaſi vero nihil interfuiſſet, praeter fortunam ſolam, inter furiam quandam, ex libidine et ſanguine conflatam, atque animum excelſum, et inter homines naturales maxime omnium (ſi ambitio abfuiſſet) ſuſpiciendum. Videmus etiam ex hoc ipſo, quam neceſſarium

rium ſit, homines doctrinas pias et ethicas, antequam politicam deguſtent, plenis faucibus haurire: nimirum, quod qui in aulis principum, et negotiis civilibus, a teneris (ut aiunt) unguiculis innutriti ſunt, nunquam fere ſinceram et internam morum probitatem aſſequantur: quanto minus ſi acceſſerit etiam librorum diſciplina? Porro, et in documentis ipſis moralibus, vel ſaltem aliquibus eorum, annon cautio pariter eſt adhibenda, ne inde fiant homines pertinaces, arrogantes, et inſociabiles? Juxta illud Ciceronis de M. Catone: *Haec bona, quae videmus, divina et egregia, ipſius ſcitote eſſe propria: quae nonnunquam requirimus, ea ſunt omnia non a natura, ſed a magiſtris.* Sunt et axiomata alia complura, de iis, quae a ſtudiis et libris hominum animis ingenerantur. Verum eſt enim quod dicit ille, *Abeunt ſtudia in mores:* quod pariter aſſirmandum de caeteris illis rebus, convictu, fama, legibus patriis, et reliquis, quas paulo ante recenſuimus.

Caeterum animi quaedam eſt cultura, quae adhuc magis accurata et elaborata videtur, quam reliquae. Nititur autem hoc fundamento: quod omnium mortalium animi, certis temporibus, reperiantur in ſtatu perfectiore; aliis, in ſtatu magis depravato. Hujus igitur culturae intentio fuerit et inſtitutum, ut bona illa tempora foveantur; prava vero tanquam ex calendario deleantur et expungantur. Ac bonorum quidem temporum fixatio duobus modis procuratur: votis, aut ſaltem conſtantiſſimis animi decretis, et obſervantiis, atque exercitationibus; quae non tantum in ſe valent quantum in hoc, quod animum in officio et obedientia jugiter contineant. Malorum temporum obliteratio duplici itidem ratione perfici poteſt: redemptione aliqua, vel expiatione praeteritorum, et novo vitae inſtituto, veluti de integro. Verum haec pars ad religionem plane ſpectare videtur; nec mirum; cum moralis philoſophia vera et genuina (ſicut ante dictum eſt) ancillae tantum vices erga theologiam ſuppleat.

Quamobrem, concludemus hanc partem de cultura animi cum eo remedio, quod omnium eſt maxime compendioſum et ſummarium, et rurſus maxime nobile et efficax, quo animus ad virtutem efformetur, et in ſtatu collocetur perfectioni proximo. Hoc autem eſt, ut fines vitae actionumque deligamus, et nobis ipſis proponamus, rectos et virtuti congruos; qui tamen tales ſint, ut eos aſſequendi nobis aliquatenus ſuppetat facultas. Si enim haec duo ſupponantur; ut et fines actionum ſint honeſti et boni, et decretum animi de iis aſſequendis et obtinendis fixum ſit et conſtans; ſequetur ut continuo vertat et efformet ſe animus, una opera, in virtutes omnes. Atque haec certe illa eſt operatio, quae natura ipſius opus referat, cum reliquae, quae diximus, videantur eſſe ſolummodo ſicut opera manus. Quemadmodum enim ſtatuarius, quando ſimulacrum aliquod ſculpit aut incidit, illius ſolummodo partis figuram effingit, circa quam manus occupata eſt, non autem caeterarum (veluti ſi faciem efformet, corpus reliquum rude permanet et informe ſaxum, donec ad illud quoque pervenerit) e contra vero natura, quando florem molitur, aut animal, rudimenta partium omnium ſimul parit et producit: eodem modo, quando virtutes habitu acquiruntur, dum temperantiae incumbimus, ad fortitudinem, aut reliquas parum proficimus; quando autem rectis et honeſtis finibus nos dedicaverimus penitus et devoverimus, quaecunque fuerit virtus, quam animo noſtro commendaverint et imperaverint fines illi, reperiemus nos jamdudum imbutos, et praediſpoſitos habilitate et propenſione nonnulla ad eam aſſequendam et exprimendam. Atque hic poſſit eſſe ſtatus ille animi, qui egregie ab Ariſtotele deſcribitur; et ab eo, non virtutis, ſed divinitatis cujuſdam charactere inſignitur. Ipſa ejus verba haec ſunt: *Immanitati autem conſentaneum eſt, opponere eam, quae ſupra humanitatem eſt, heroicam ſive divinam virtutem.* Et paulo poſt, *Nam ut ferae neque vitium neque virtus eſt, ſic neque Dei. Sed hic quidem ſtatus altius quiddam virtute*

eſt;

eſt; ille aliud quiddam a vitio. Plinius certe ſecundus, ex licentia magniloquentiae ethnicae, Trajani virtutem, divinae, non tanquam imitamentum, ſed tanquam exemplar, proponit, cum ait: *Opus non eſſe hominibus, alias ad Deos preces fundere, quam ut benignos aeque et propitios ſe dominos mortalibus praeſtarent, ac Trajanus praeſtitiſſet.* Verum haec profanam ethnicorum jactantiam ſapiunt, qui umbras quaſdam corpore majores prenſabant. At religio vera, et ſancta fides Chriſtiana, rem ipſam petit: imprimendo animis hominum charitatem; quae appoſitiſſime *vinculum perfectionis* appellatur, quia virtutes omnes ſimul colligat, et revincit. Sane elegantiſſime dictum eſt a Menandro, de amore ſenſuali, qui divinum illum perperam imitatur: *Amor melior ſophiſta laevo, ad humanam vitam.* Quibus innuit, morum decus melius ab amore efformari, quam a ſophiſta et praeceptore inepto, quem laevum appellat. Siquidem univerſis ſuis operoſis regulis et praeceptionibus hominem tam dextere et expedite effingere nequeat, ut ſe ipſum et in pretio habeat, et ſe belle in omnibus componat, quam amor facit. Sic proculdubio, ſi animus cujuſpiam fervore charitatis verae incendatur, ad majorem perfectionem evehetur, quam per univerſam ethicam doctrinam; quae ſophiſtae profecto habet rationem, ſi cum altera illa conferatur. Quinetiam, ſicut Xenophon recte obſervavit, *Caeteros affectus, licet animum attollant, eum tamen diſtorquere et diſcomponere per ecſtaſes et exceſſus ſuos: amorem vero ſolum, eum ſimul et dilatare et componere.* Sic omnes aliae humanae, quas admiramur, dotes, dum naturam in majus exaltant, exceſſui interim ſunt obnoxiae: ſola autem charitas non admittit exceſſum. Angeli, dum ad potentiam, divinae parem, aſpirarent, praevaricati ſunt, et ceciderunt: *Aſcendam et ero ſimilis Altiſſimo.* Homo, dum ad ſcientiam divinae parem aſpiraret, praevaricatus eſt, et lapſus: *Eritis ſicut dii; ſcientes bonum et malum.* Verum ad ſimilitudinem divinae bonitatis aut charitatis aſpirando, nec Angelus, nec homo, unquam in periculum venit, aut veniet. Imo ad hanc ipſam imitationem etiam invitamur: *Diligite inimicos veſtros, benefacite his, qui oderunt vos, et orate pro perſequentibus et calumniantibus vos, ut ſitis filii Patris veſtri, qui in coelis eſt, qui ſolem ſuum oriri facit ſuper bonos et malos, et pluit ſuper juſtos et injuſtos.* Quin et in ipſo archetypo naturae divinae, verba ſic collocat religio ethnica (*optimus, maximus;*) Scriptura autem ſacra pronunciat; *Miſericordia ejus ſuper omnia opera ejus.*

Hanc itaque moralis doctrinae partem, de georgicis animi, jam abſolvimus. In qua, ſi ex intuitu portionum ejus, quas perſtrinximus, quis exiſtimet, operam noſtram in hoc tantummodo ſitam eſſe, ut ea in artem ſeu doctrinam redigeremus, quae ab aliis ſcriptoribus praetermiſſa ſint, tanquam vulgata et obvia, et per ſe ſatis clara et perſpicua; ſuo judicio libere utatur. Interim illud meminerit, quod ab initio monuimus, propoſitum a nobis eſſe, non rerum pulchritudinem, ſed uſum et veritatem ſectari. Recordetur etiam pauliſper commentum illud parabolae antiquae, de geminis Somni portis:

Sunt geminae Somni portae, quarum altera fertur
Cornea, qua veris facilis datur exitus umbris:
Altera candenti perfecta nitens elephanto;
Sed falſa ad coelum mittunt inſomnia manes.

Inſignis ſane magnificentia portae eburneae; tamen ſomnia vera per corneam commeant.

Additamenti vice poni poſſit circa doctrinam ethicam obſervatio illa; inveniri nimirum relationem et congruitatem quandam, inter bonum animi, et bonum corporis. Nam ſicut bonum corporis conſtare diximus ex ſanitate, pulchritudine, robore, ac voluptate; ſic animi bonum, ſi juxta moralis doctrinae ſcita illud contemplemur, huc tendere

tendere perſpiciemus, ut animum reddat ſanum, et a perturbationibus immunem; pulchrum, verique decoris ornamentis excultum; fortem, ac agilem ad omnia vitae munia obeunda; denique non ſtupidum, ſed voluptatis et ſolatii honeſti ſenſum vivide retinentem. Haec autem, ſicut in corpore, ita et in animo raro ſimul omnia conjunguntur. Facile enim videre eſt multos, ingenii viribus et fortitudine animi pollentes, quos infeſtant tamen perturbationes; quorumque etiam moribus vix aliquid elegantiae aut venuſtatis aſpergitur: alios, quibus abunde eſt in moribus elegantiae et venuſtatis, illis tamen non ſuppetit, aut probitas animi, ut velint, aut vires, ut poſſint recte agere: alios, animo praeditos honeſto, atque a vitiorum labe repurgato, qui tamen nec ſibi ipſis ornamento ſunt, nec reipublicae utiles: alios, qui iſtorum fortaſſe trium compotes ſunt, ſed tamen Stoica quadam triſtitia et ſtupiditate praediti, virtutis quidem actiones exercent, gaudiis non perfruuntur. Quod ſi contingat, ex quatuor iſtis duo aut tria aliquando concurrere, rariſſime tamen fit, quemadmodum diximus, ut omnia. Jam vero principale iſtud membrum philoſophiae humanae, quae hominem contemplatur, quatenus ex corpore conſiſtit atque anima, ſed tamen ſegregatum, et citra ſocietatem, a nobis pertractatum eſt.

FRAN-

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER OCTAVVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitio doctrinae civilis, in doctrinam de conversatione; doctrinam de negotiis; et doctrinam de imperio, sive republica.

VETVS est narratio, rex optime, conveniſſe complures philoſophos ſolenniter, coram legato regis exteri, atque ſingulos pro virili parte ſapientiam ſuam oſtentaſſe; ut haberet legatus, quae referret de mirabili ſapientia Graecorum. Vnus tamen ex eorum numero ſilebat, et nihil adducebat in medium: adeo ut legatus ad eum converſus diceret? *Tu vero quid habes, quod referam?* Cui ille; *Refer* (inquit) *regi tuo, te inveniſſe apud Graecos aliquem, qui tacere ſciret.* Equidem oblitus eram, in hac artium ſynopſi, artem tacendi interſerere: quam tamen (quoniam plerunque deſideretur) exemplo jam proprio docebo. Etenim, cum me tandem ordo rerum ad illud deduxerit, ut paulo poſt de arte imperii tractandum ſit, cumque ad tantum regem ſcribam, qui perfectus adeo in ea arte ſit magiſter, ipſamque ab incunabulis ſuis hauſerit: nec omnino immemor eſſe poſſim, qualem apud majeſtatem tuam locum ſuſtinuerim: conſentaneum magis exiſtimavi, me ipſum tacendo de hac re, apud majeſtatem tuam, quam ſcribendo, probare. Cicero vero, non ſolum artis, verum etiam eloquentiae cujuſdam, quae in tacendo reperiatur, meminit. Cum enim ſermones nonnullos ſuos, cum alio quodam, ultro citroque habitos, in epiſtola quadam ad Attticum commemoraſſet, ſic ſcribit: *Hoc loco, ſumpſi aliquid de tua eloquentia; nam tacui.* Pindarus vero (cui illud peculiare eſt, animos hominum inopinato, ſententiola aliqua mirabili, veluti virgula divina, percutere) hujuſmodi quidpiam ejaculatur: *Interdum magis afficiunt non dicta, quam dicta.* In hac parte igitur, tacere, aut, quod ſilentiō proximum eſt, brevis admodum

admodum esse decrevi. Verum, antequam ad artes imperii perveniam, haud pauca de aliis doctrinae civilis portionibus sunt praemittenda.

Scientia civilis versatur circa subjectum, quod caeterorum omnium maxime est materiae immersum: ideoque difficillime ad axiomata reducitur. Sunt tamen nonnulla, quae hanc difficultatem levant. Primo enim, quemadmodum Cato ille censorius de Romanis suis dicere solitus est: *Ovibus eos similes esse, quarum gregem integrum minore quis molestia ageret, quam unam aliquam: quoniam si paucas ex grege, ut rectam ineant viam, propellere possis, caeterae ultro sequentur.* Similiter, hoc quidem respectu, ethicae munus est quodammodo illo politicae difficilius. Secundo proponit sibi ethica, ut animus bonitate interna imbuatur, et cumuletur: at civilis scientia nihil amplius postulat praeter bonitatem externam: haec enim ad societatem sufficit. Itaque non raro accidit, ut regimen sit bonum, tempora mala: siquidem in sacra historia illud non semel occurrit (cum de regibus bonis et piis narretur) *sed adhuc populus non direxerat cor suum ad Dominum Deum patrum suorum.* Itaque et hoc quoque respectu, duriores partes sunt ethicae. Tertio, hoc habent respublicae, ut tanquam machinae grandiores tardius moveantur, nec sine magno molimine; unde haud tam cito labefactantur: sicut enim in Aegypto septem anni fertiles, steriles septem sustentarunt; ita in rebuspublicis priorum temporum bona institutio efficit, ut sequentium errores non statim perniciem inferant: at singulorum hominum decreta, et mores, magis subito subverti solent. Hoc denique ethicam gravat, politicae succurrit.

Scientia civilis tres habet partes, juxta tres societatis actiones summarias; doctrinam de conversatione; doctrinam de negotiis, et doctrinam de imperio sive republica; tria siquidem sunt bona, quae ex societate civili homines sibi parare expetunt: solamen contra solitudinem, adjumentum in negotiis, et protectio contra injurias. Suntque istae tres prudentiae plane inter se diversae, et saepenumero disjunctae; prudentia in conversando, prudentia in negotiando, et prudentia in gubernando.

Enimvero, quod ad conversationem attinet, illa certe affectata esse non debet, at multo minus neglecta; cum prudentia in ejus moderamine, et decus quoddam morum in se ipsa prae se ferat, et ad negotia, tam publica, quam privata, commode administranda, plurimum juvet. Etenim sicut actio oratori tanti habetur (licet sit externum quiddam) ut etiam illis alteris partibus, quae graviores et interiores videntur, anteponatur; eodem fere modo, in viro civili, conversatio, ejusque regimen (utcunque in exterioribus occupetur) si non summum, at certe eximium locum invenit. Quale enim pondus habet vultus ipse, ejusque compositio? Recte poeta:

Nec vultu destrue verba tuo.

Poterit enim quis vim orationis vultu labefactare, et plane prodere. Quin et facta, non minus quam verba, vultu pariter destrui possint, si Ciceroni credamus; qui, cum fratri affabilitatem commendaret erga provinciales, non in hoc eam potissimum sitam dixit, ut aditus praeberet ad se faciles, nisi etiam vultu ipso comiter accedentes excideret. *Nil interest habere ostium apertum, vultum clausum.* Videmus quoque Atticum, sub primum Ciceronis cum Caesare congressum, bello adhuc fervente, diligenter et serio Ciceronem per epistolam monuisse, de vultu et gestu ad dignitatem et gravitatem componendis. Quod si tantum possit oris et vultus solius moderatio, quanto magis sermo familiaris, et alia, quae ad conversationem pertinent? Atque sane summa et compendium decori et elegantiae morum in hoc fere sita sunt, ut quasi aequa lance et propriam dignitatem et aliorum metiamur et tueamur: quod etiam non male expressit T. Livius (licet alii rei intentus) eo personae charactere: *Ne* (inquit) *aut arrogans videar, aut obnoxius: quorum alterum est alienae libertatis obliti, alterum suae.* Ex con-

traria vero parte, si urbanitati et elegantiae morum externae impensius studeamus, transeunt illae in affectationem quandam deformem et adulterinam. *Quid enim deformius quam scenam in vitam transferre?* Quinetiam, licet in excessum illum vitiosum minime prolabantur, temporis tamen nimium in hujusmodi leviculis absumitur, animusque ad curam ipsarum, magis quam oportet, deprimitur. Ideoque sicut in academiis, adolescentes literarum studiosi, at sodalium congressibus plus satis indulgentes, moneri soleant a praeceptoribus, *Amicos esse fures temporis:* sic certe assidua ista, in conversationis decorum, animi intentio, magnum gravioribus meditationibus furtum facit. Deinde, qui primas adeo in urbanitate obtinent, et ad hanc rem unam quasi nati videntur, hoc fere habent, ut sibi ipsis in illa sola complaceant, et ad virtutes solidiores et celsiores vix unquam aspirent: quando e contra, qui sibi in hac parte defectus sunt conscii, decus ex bona existimatione quaerunt: ubi enim adest bona existimatio, omnia fere decent; ubi vero illa deficit, tum demum a commoditate morum atque urbanitate subsidium petendum est. Porro, ad res gerendas, vix gravius aut frequentius reperias impedimentum, quam hujusce decori externi curiosam nimis observationem, atque illud alterum, quod huic ipsi inservit; nimirum, anxiam temporis atque opportunitatum electionem. Egregie enim Salomon: *Qui respicit ad ventos, non seminat; qui respicit ad nubes, non metit.* Creanda siquidem nobis est opportunitas saepius quam opperienda. Vt verbo dicamus, urbana ista morum compositio, veluti vestis animi est, et proinde vestis commoditates referre debet. Primum enim talis esse debet, ut sit in usu communi: rursus, ut non sit nimis delicata aut sumptuosa: deinde, ita conficienda, ut si qua sit in animo virtus, eam exhibeat maxime conspicuam; si qua deformitas, eandem suppleat et occultet: postremo, et super omnia, ne sit nimis arcta, atque ita animum angustet, ut ejusdem motus in rebus gerendis cohibeat et impediat. Verum haec pars scientiae civilis de conversatione eleganter profecto a nonnullis tractata est, neque ullo modo tanquam desiderata reponi debet.

CAPVT SECVNDVM.

Partitio doctrinae de negotiis, in doctrinam de occasionibus sparsis, et doctrinam de ambitu vitae. Exemplum doctrinae de occasionibus sparsis, ex parabolis aliquibus Salomonis. Praecepta de ambitu vitae.

DOCTRINAM de negotiis partiemur in doctrinam de occasionibus sparsis, et doctrinam de ambitu vitae: quarum altera universam negotiorum varietatem complectitur, et vitae communis tanquam amanuensis est; altera, ea tantum, quae ad propriam cujusque fortunam amplificandam spectant, excerpit, et suggerit; quae singulis pro intimis quibusdam rerum suarum tabellis aut codicillis esse possint. Verum antequam ad species descendamus, aliquid circa doctrinam de negotiis in genere praefabimur. Doctrinam de negotiis, pro rei momento, tractavit adhuc nemo; cum magna, tam literarum, quam literatorum, existimationis jactura. Ab hac enim radice pullulat illud malum, quod notam eruditis inussit; nimirum, eruditionem et prudentiam civilem raro admodum conjungi. Etenim si quis recte advertat, ex prudentiis illis tribus, quas modo diximus ad vitam civilem spectare, illa conversationis ab eruditis fere contemnitur, tanquam servile quiddam, atque insuper meditationibus inimicum. Quod vero ad illam de republica administranda; sane si quando rerum gubernaculis admoveantur eruditi, munus suum non incommode sustinent; verum ea promotio contingit paucis

paucis. De prudentia autem negotiandi (qua de nunc loquimur) in qua vita humana plurimum verſatur, nulli omnino libri conſcripti habentur; praeter pauca quaedam monita civilia in faſciculum unum aut alterum collecta, quae amplitudini hujus ſubjecti nullo modo reſpondent. Etenim ſi libri aliqui extarent de hoc argumento, ſicut de caeteris, minime dubitaverim, quin viri eruditi, aliquo experientiae manipulo inſtructi, ineruditos, licet diutina experientia edoctos, longe ſuperarent, et proprio illorum (quod dicitur) arcu uſi, magis e longinquo ferirent.

Neque vero eſt cur vereamur, ne ſcientiae hujus tam varia ſit materia, ut ſub praeceptionibus non cadat: multo ſiquidem anguſtior eſt, quam illa reipublicae adminiſtrandae ſcientia; quam tamen apprime videmus excultam. Hujus generis prudentiae apud Romanos, optimis temporibus, extitiſſe videntur nonnulli profeſſores. Teſtatur enim Cicero moris fuiſſe, paulo ante ſua ſecula, ut ſenatores, prudentia et rerum uſu maxime celebres (Coruncanii, Curii, Laelii, et alii) ſtatis horis in foro deambularent, ubi civibus copiam ſui facerent et conſulerentur, non de jure, ſed de negotiis omnigenis: veluti de filia elocanda, ſive de filio educando, ſive de praedio co-emendo, de contractu, accuſatione, defenſione, aut alia quacunque re, quae in vita communi interveniat. Ex quo liquet, prudentiam quandam eſſe conſilium dandi, etiam in negotiis privatis, ex univerſali rerum civilium cognitione et experientia promanantem; quae exerceatur quidem in caſibus particularibus, extrahatur autem ex generali caſuum conſimilium obſervatione. Sic enim videmus in eo libro, quem ad fratrem conſcripſit Q. Cicero *De petitione conſulatus* (quem unicum a veteribus habemus, quantum memini, tractatum de negotio aliquo particulari) quanquam ad conſilium dandum, de re tum praeſenti, potiſſimum ſpectaret, plurima tamen contineri axiomata politica, quae non uſum ſolum temporarium, ſed normam quandam perpetuam circa electiones populares praeſcribant. In hoc genere autem nihil invenitur, quod ullo modo comparandum ſit cum aphoriſmis illis, quos edidit rex Salomon; de quo teſtatur Scriptura *cor illi fuiſſe inſtar arenae maris:* ſicut enim arenae maris univerſas orbis oras circundant, ita et ſapientia ejus omnia humana, non minus, quam divina complexa eſt. In aphoriſmis vero illis, praeter alia magis theologica, reperies liquido haud pauca praecepta et monita civilia praeſtantiſſima, ex profundis quidem ſapientiae penetralibus ſcaturientia, atque in ampliſſimum varietatis campum excurrentia. Quoniam vero doctrinam de occaſionibus ſparſis (quae doctrinae de negotiis portio eſt prior) inter deſiderata reponemus, ex more noſtro pauliſper in illa immorabimur: atque exemplum ejuſdem, ex aphoriſmis ſive parabolis illis Salomonis deſumptum, proponemus. Neque vero quis, ut arbitramur, nos merito ſugillare poſſit, quod ex ſcriptoribus Sacrae ſcripturae aliquem ad ſenſum politicum trahamus: equidem exiſtimo, ſi extarent commentarii illi Salomonis ejuſdem, de natura rerum (in quibus *de omni vegetabili, a muſco ſuper murum ad cedrum Libani,* itemque de animalibus, conſcripſit) non illicitum eſſe, eos ſecundum ſenſum naturalem interpretari: quod idem nobis liceat in politicis.

EXEMPLVM PORTIONIS DOCTRINAE DE OCCASIONIBVS SPARSIS, EX PARABOLIS ALIQVIBVS SALOMONIS.

Parabola I.

Mollis responſio frangit iram.

Explicatio.

Si incendatur ira principis vel ſuperioris adverſus te, et tuae jam ſint loquendi partes, duo praecipit Salomon: alterum ut fiat reſponſio, alterum ut eadem ſit mollis. Prius continet tria praecepta. Primo, ut caveas a ſilentio triſti et contumaci: illud enim aut culpam totam in te recipit, ac ſi nihil habeas, quod reſpondere poſſis; aut dominum occultae iniquitatis inſimulat, ac ſi aures ejus, defenſioni licet juſtae, non paterent. Secundo, ut caveas a re comperendinanda, neque tempus aliud ad defenſionem poſtules: hoc enim aut eandem notam inurit, quam prius (nimirum dominum tuum nimia mentis perturbatione efferri) aut plane ſignificat, te artificioſam quandam defenſionem meditari, cum in promptu nihil habeas: adeo ut optimum ſemper fuerit, aliquid in praeſentia, et e re nata, in excuſationem tui adducere. Tertio, ut fiat prorſus reſponſio: reſponſio, inquam, non mera confeſſio, aut mera ſubmiſſio, ſed aliquid apologiae et excuſationis inſpergatur: neque enim aliter tutum eſt facere, niſi apud ingenia valde generoſa et magnanima; quae rara admodum ſunt. Sequitur poſteriore loco, ut reſponſio ſit mollis, minime praefracta aut aſpera.

Parabola II.

Servus prudens dominabitur in filium ſtultum; et partietur haereditatem inter fratres.

Explicatio.

In omni familia turbata et diſcordi, ſemper exurgit aliquis ſervus, aut humilis amicus, praepotens, qui pro arbitro ſe gerat, ad lites familiae componendas; cuique, eo nomine, et familia tota et dominus ipſe ſunt obnoxii. Ille, ſi ſuam rem agat, familiae mala fovet et aggravat; ſin fidelis revera fuerit et integer, plurimum certe meretur: adeo ut etiam tanquam inter fratres haberi debeat, aut ſaltem procurationem haereditatis accipere fiduciariam.

Parabola III.

Vir ſapiens, ſi cum ſtulto contenderit, ſive iraſcatur, ſive rideat, non inveniet requiem.

Explicatio.

Monemur ſaepius, ut congreſſum imparem fugiamus; eo ſenſu, ne cum potioribus decertemus. At haud minus utile eſt monitum, quod hic exhibet Salomon, Ne cum indigno contendamus. Iniqua enim prorſus ſorte haec res tranſigitur. Siquidem ſi ſuperiores ſimus, nulla ſequitur victoria; ſi ſuperemur, magna indignitas. Neque juvat etiam, in hujuſmodi contentione exercenda, ſi interdum veluti per jocum agamus, interdum cum faſtu et contemptu. Nam quocumque nos vertamus, leviores inde efficiemur, neque commode nos explicabimus. Peſſime autem fit, ſi hujuſmodi perſona, quacum contendimus (ut Salomon loquitur) aliquid affine habeat cum ſtulto; hoc eſt, ſi ſit audaculus et temerarius.

Parabola IV.

Sed et cūnctis ſermonibus, qui dicuntur, ne accommodes aurem tuam, ne forte audias ſervum tuum maledicentem tibi.

Explicatio.

Vix credi poſſit, vitam quantum perturbet inutilis curioſitas circa illas res, quae noſtra interſunt: nimirum, quando ſecreta illa rimari ſatagimus, quae detecta et inventa aegritudinem quidem animo inferant, ad conſilia autem expedienda nihil juvent. Primo enim ſequitur animi vexatio et inquietudo, cum humana omnia perfidiae et ingratitudinis plena ſint. Adeo ut, ſi comparari poſſit ſpeculum aliquod magicum, in quo odia et quaecunque contra nos ullibi commoventur, intueri poſſemus, melius nobis foret, ſi protinus projiceretur et collideretur. Hujuſmodi enim res, veluti foliorum murmura ſunt, et brevi evaneſcunt. Secundo curioſitas illa animum ſuſpicionibus nimiis onerat; quod conſiliis inimiciſſimum eſt, eaque reddit inconſtantia et complicata. Tertio eadem, mala ipſa ſaepiſſime figit, alias praetervolatura: grave enim eſt conſcientias hominum irritare; qui, ſi latere ſe putent, facile mutantur in melius, ſin deprehenſos ſe ſentiant, malum malo pellunt. Merito igitur ſummae prudentiae ttibuebatur Pompeio Magno, quod Sertorii chartas vniverſas, nec a ſe perlectas nec aliis permiſſas, igni protinus dediſſet.

Parabola V.

Advenit veluti viator pauperies, et egeſtas quaſi vir armatus.

Explicatio.

Eleganter deſcribitur in parabola, quomodo prodigis et circa rem familiarem incurioſis, ſuperveniant naufragia fortunarum. A principio enim pedetentim et paſſibus lentis, inſtar viatoris, advenit obaeratio et ſortis diminutio, neque fere ſentitur: At non multo poſt invadit egeſtas, tanquam vir armatus, manu ſcilicet tam forti et potente, ut ei amplius reſiſti non poſſit: cum apud antiquos recte dictum ſit, neceſſitatem ex omnibus rebus eſſe fortiſſimam. Itaque viatori occurrendum, contra armatum muniendum.

Parabola VI.

Qui erudit deriſorem, ipſe ſibi injuriam facit; et qui arguit impium, ſibi maculam generat.

Explicatio.

Congrvit cum praecepto Salvatoris, ut non mittamus *margaritas noſtras ante porcos*. Diſtinguuntur autem in hac parabola actiones praeceptionis, et reprehenſionis; diſtinguuntur itidem perſonae deriſoris, et impii; diſtinguitur poſtremo id, quod rependitur. In priore enim rependitur opera luſa; in poſteriore etiam et macula. Cum enim quis erudiit et inſtituit deriſorem, jactura primum fit temporis; deinde et alii conatum irrident, tanquam rem vanam, et operam male collocatam; poſtremo deriſor ipſe ſcientiam, quam didicit, faſtidio habet. At majore cum periculo tranſigitur res in reprehenſione impii; quia non ſolum impius non auſcultat; ſed et cornua obvertit, et reprehenſorem, odioſum ſibi jam factum, aut confeſtim convitiis proſcindit, aut ſaltem poſtea apud alios criminatur.

Parabola VII.

Filius ſapiens laetificat patrem: filius vero ſtultus moeſtitiae eſt matri ſuae.

Explicatio.

Distingvvntvr ſolatia atque aegritudines oeconomicae, patris videlicet et matris, circa liberos ſuos. Etenim filius prudens et frugi, praecipuo ſolatio eſt patri, qui virtutis pretium melius novit, quam mater; ac propterea filii ſui indoli, ad virtutem propenſae, magis gratulatur: quinetiam gaudium illi fortaſſe affert inſtitutum ſuum,

quod filium tam probe educarit, illique honeſtatem morum, praeceptis et exemplo, impreſſerit. E contra mater calamitati filii plus compatitur et indolet; tum ob affectum maternum magis mollem et tenerum; tum fortaſſe indulgentiae ſuae conſcia, qua eum corruperit et depravaverit.

Parabola VIII.

Memoria juſti cum laudibus; at nomen impiorum putreſcet.

Explicatio.

Distingvvntvr inter famam virorum bonorum et malorum, qualis eſſe ſoleat poſt obitum. Viris enim bonis, extincta invidia (quae famem eorum, dum vixerant, carpebat) nomen continuo effloreſcit, et laudes magis indies invaleſcunt: at viris malis (licet fama eorum, per gratiam amicorum et factionis ſuae hominum, ad breve tempus manſerit) paulo poſt faſtidium nominis oboritur, et poſtremo laudes illae evanidae in infamiam, et veluti in odorem gravem et tetrum, deſinunt.

Parabola IX.

Qui conturbat domum ſuam, poſſidebit ventos.

Explicatio.

Vtile admodum monitum, de diſcordiis et turbis domeſticis. Plurimi enim, ex diſſidiis uxorum, aut exhaeredationibus filiorum, aut mutationibus frequentibus familiae, magna ſibi ſpondent; ac ſi inde, vel animi tranquillitas, vel rerum ſuarum adminiſtratio felicior, ſibi obventura foret. Sed plerunque abeunt ſpes ſuae in ventos. Etenim, tum mutationes illae, ut plurimum, non cedunt in melius; tum etiam perturbatores iſti familiae ſuae, moleſtias varias, et ingratitudinem eorum, quos, aliis praeteritis, adoptant et deligunt, ſaepenumero experiuntur. Quin et hoc pacto rumores ſibi progignunt non optimos, et famas ambiguas: neque enim male a Cicerone notatum eſt; Omnem famam a domeſticis manare. Vtrumque autem malum per ventorum poſſeſſionem eleganter a Salomone exprimitur: nam et expectationis fruſtratio, et rumorum ſuſcitatio, ventis recte comparantur.

Parabola X.

Melior eſt finis orationis, quam principium.

Explicatio.

Corrigit parabola errorem frequentiſſimum, non ſolum apud eos, qui verbis praecipue ſtudent, verum etiam apud prudentiores. Is eſt, quod homines de ſermonum ſuorum aditu atque ingreſſu magis ſint ſoliciti, quam de exitu; et accuratius exordia et praefatiunculas meditentur, quam extrema orationum. Debuerant autem nec illa negligere, et iſta, ut longe potiora, praeparata et digeſta apud ſe habere; revolventes ſecum, et, quantum fieri poteſt, animo proſpicientes, quis tandem exitus ſermonis ſit futurus, et quomodo negotia inde promoveri et maturari poſſint. Neque hic finis. Quinimo non epilogos tantum, et ſermonum, qui ad ipſa negotia ſpectant, egreſſus meditari oportet; verum etiam et illorum ſermonum cura ſuſcipienda, quos ſub ipſum diſceſſum commode et urbane injicere poſſint, licet a negotio prorſus alienos. Equidem cognovi conſiliarios duos, viros certe magnos, et prudentes, et quibus onus rerum tunc praecipue incumbebat; quibus illud fuit perpetuum et proprium, ut quoties cum principibus ſuis de negotiis ipſorum communicarent; colloquia in rebus ad ipſa negotia ſpectantibus nunquam terminarent; verum ſemper aut ad jocum, aut aliud aliquid, quod audire erat volupe, diverticula quaererent; atque, ut adagio dicitur, *ſermones marinos aqua fluviatili ſub extremum abluerent.* Neque hoc illis inter artes poſtremum erat.

Parabola

PARABOLA XI.

Sicut muſcae mortuae foetere faciunt unguentum optimum, ſic hominem pretioſum ſapientia et gloria parva ſtultitia.

EXPLICATIO.

INIQVA admodum et miſera eſt conditio hominum virtute praecellentium (ut optime notat parabola) quia erroribus eorum, quantumvis leviſſimis, nullo modo ignoſcitur. Verum, quemadmodum in gemma, valde nitida, minimum quodque granulum, aut nubecula, oculos ferit, et moleſtia quadam afficit; quod tamen ſi in gemma vitioſiore repertum foret, vix notam ſubiret: ſimiliter in viris ſingulari virtute praeditis, minima quaeque vitia ſtatim in oculos et ſermones hominum incurrunt, et cenſura perſtringuntur graviore; quae in hominibus mediocribus aut omnino laterent, aut veniam facile reperirent. Itaque viro valde prudenti parva ſtultitia; valde probo parvum peccatum; urbano et moribus eleganti, paululum indecori, de fama et exiſtimatione multum detrahit. Adeo ut non peſſimum foret viris egregiis, ſi nonnulla abſurda (quod citra vitium fieri poſſit) actionibus ſuis immiſcerent, ut libertatem quandam ſibi retineant, et parvorum defectuum notas confundant.

PARABOLA XII.

Homines deriſores civitatem perdunt, ſapientes vero avertunt calamitatem.

EXPLICATIO.

MIRVM videri poſſit, quod in deſcriptione hominum, qui ad reſpublicas labefactandas et perdendas veluti natura comparati et facti ſunt, delegerit Salomon characterem; non hominis ſuperbi et inſolentis; non tyrannici et crudelis; non temerarii et violenti; non impii et ſcelerati; non injuſti et oppreſſoris; non ſeditioſi et turbulenti; non libidinoſi et voluptarii; non denique inſipientis et inhabilis; ſed deriſoris. Verum hoc ſapientia ejus regis, qui rerumpublicarum conſervationes et everſiones optime norat, digniſſimum eſt. Neque enim ſimilis fere eſt peſtis regnis et rebuſpublicis, quam ſi conſiliarii regum, aut ſenatores, quique gubernaculis rerum admoventur, ſint ingenio deriſores. Hujuſmodi enim homines, periculorum magnitudinem, ut fortes videantur ſenatores, ſemper extenuant; iiſque, qui pericula, prout par eſt, ponderant, veluti timidis inſultant: conſultandi et deliberandi maturas moras, et meditatas diſceptationes, veluti rem oratoriam, et taedii plenam, et ad ſummas rerum nihil facientem, ſubſannant: famam, ad quam principum conſilia praecipue ſunt componenda, ut ſalivam vulgi, et rem cito praetervolaturam, contemnunt: legum vim et auctoritatem, ut reticula quaedam, quibus res majores minime cohiberi debeant, nil morantur: conſilia et praecautiones in longum proſpicientes, ut ſomnia quaedam, et apprehenſiones melancholicas, rejiciunt: viris revera prudentibus et rerum peritis, atque magni animi et conſilii, dicteriis et facetiis illudunt: denique fundamenta omnia regiminis politici ſimul labefactant. Quod magis attendendum eſt, quia cuniculis et non impetu aperto, haec res agitur: neque coepit eſſe inter homines (prout meretur) ſuſpecta.

PARABOLA XIII.

Princeps, qui libenter praebet aures verbis mendacii, omnes ſervos habet improbos.

EXPLICATIO.

CVM princeps talis fuerit, ut ſuſurronibus, et ſycophantis abſque judicio faciles et credulas aures praebeat, ſpirat omnino, tanquam a parte regis, aura peſtilens, quae omnes ſervos ejus corrumpit et inficit. Alii metus principis rimantur, eoſque narrationibus fictitiis exaggerant: alii invidiae furias concitant, praeſertim, in optimos quoſque: alii criminationibus aliorum proprias ſordes et conſcientias malas eluunt: alii amicorum ſuorum honoribus et deſideriis velificant, competitores eorum calumniando

et

et mordendo: alii fabularum argumenta, contra inimicos ſuos, tanquam in ſcena, componunt: et innumera hujuſmodi. Atque haec illi, qui ex ſervis principis ingenio ſunt magis improbo. At illi etiam, qui natura probiores ſunt et melius morati, poſtquam in innocentia ſua parum praeſidii eſſe ſenſerint (quoniam princeps vera a falſis diſtinguere non novit) morum ſuorum probitatem exuunt, et ventos aulicos captant, iiſque ſervilem in modum circumferuntur. *Nil enim* (ut ait Tacitus de Claudio) *tutum eſt apud principem, cujus animo omnia ſunt tanquam indita et juſſa.* Atque bene Comineus; *Praeſtat, ſervum eſſe principis, cujus ſuſpicionum non eſt finis, quam ejus, cujus credulitatis non eſt modus.*

Parabola XIV.

Juſtus miſeretur animae jumenti ſui; ſed miſericordiae impiorum crudeles.

Explicatio.

Inditvs eſt, ab ipſa natura, homini miſericordiae affectus nobilis et excellens; qui etiam ad animalia bruta extenditur; quae ex ordinatione divina ejus imperio ſubjiciuntur. Itaque habet iſta miſericordia analogiam quandam cum illa principis erga ſubditos. Quinetiam illud certiſſimum eſt, quod quo dignior eſt anima, eo pluribus compatiatur. Etenim animae anguſtae et degeneres hujuſmodi res ad ſe nihil pertinere putant: at illa, quae nobilior eſt portio univerſi, ex communione afficitur. Quare videmus, ſub veteri lege haud pauca fuiſſe praecepta, non tam mere ceremonialia. quam miſericordiae inſtitutiva: quale fuit illud, de non comedendo carnem cum ſanguine ejus, et ſimilia. Etiam in ſectis Eſſaeorum et Pythagoraeorum, ab eſu animalium omnino abſtinebant. Quod etiam hodie obtinet (ſuperſtitione inviolata) apud incolas nonnullos imperii Mogollenſis. Quin et Turcae (gens licet et ſtirpe et diſciplina crudelis et ſanguinaria) brutis tamen eleemoſynas largiri ſolent; neque animalium vexationes et torturas fieri ſuſtinent. Verum, ne forte haec, quae diximus, omnis generis miſericordiae patrocinari videantur, ſalubriter ſubjungit Salomon impiorum miſericordias eſſe crudeles. Eae ſunt, quando hominibus ſceleratis et facinoroſis parcitur, juſtitiae gladio feriendis: crudelior enim hujuſmodi miſericordia, quam crudelitas ipſa. Nam crudelitas exercetur in ſingulos: at miſericordia illa univerſum facinoroſorum exercitum, conceſſa impunitate, in homines innocentes armat et immittit.

Parabola XV.

Totum ſpiritum ſuum profert ſtultus; at ſapiens reſervat aliquid in poſterum.

Explicatio.

Corrigit parabola praecipue (ut videtur) non hominum vanorum futilitatem, qui dicenda tacenda, facile proferunt: non parrheſiam illam, qua abſque diſcrimine et judicio in omnes et omnia involant: non garrulitatem, qua ad nauſeam uſque aliis obſtrepunt: ſed vitium aliud magis occultum; nempe ſermonis regimen minime omnium prudens et politicum; hoc eſt, cum quis ita ſermonem (in colloquiis privatis) inſtituit, ut quaecunque in animo habeat, quae ad rem pertinere putet, ſimul et tanquam uno ſpiritu, et oratione continuata proferat. Hoc enim plurimum negotiis officit. Siquidem primo, oratio interciſa, et per partes infuſa, longe magis penetrat, quam continuata; quoniam in continuata pondus rerum non diſtincte et ſigillatim excipitur, nec per moram nonnullam inſidet, ſed ratio rationem, antequam penitus inſederit, expellit. Secundo, nemo tam potenti et felici eloquentia valet, ut primo ſermonis impetu eum, quem alloquitur, mutum et elinguem plane reddat; quin et alter aliquid viciſſim reſpondebit, et fortaſſe objiciet: tum vero accidit, ut quae in refutationem aut replicationem reſervanda fuiſſent, praemiſſa jam et antea delibata, vires

ſuas

ſuas et gratiam amiſerint. Tertio, ſi quis ea, quae dicenda ſunt, non ſimul effundat, ſed per partes eloquatur, aliud primo, aliud ſubinde injiciens; ſentiet ex ejus, quem alloquitur, vultu et reſponſo, quomodo ſingula illum affecerint, quam in partem accepta fuerint; ut quae adhuc reſtant dicenda, cautius aut ſupprimat aut excerpat.

PARABOLA XVI.

Si ſpiritus poteſtatem habentis aſcenderit ſuper te, locum tuum ne dimiſeris; quia curatio faciet ceſſare magna peccata.

EXPLICATIO.

PRAECIPIT parabola, quomodo ſe quis gerere debeat, cum iram atque indignationem principis incurrerit. Praeceptum duplex: primo, ut non dimittat locum ſuum: ſecundo, ut curationi, tanquam in morbo aliquo gravi, diligenter et caute attendat. Conſueverunt enim homines, poſtquam commotos contra ſe principes ſuos ſenſerint, partim ex dedecoris impatientia, partim ne vulnus obverſando refricent, partim ut triſtitiam et humilitatem eorum principes ſui perſpiciant, ſe a muneribus et functionibus ſuis ſubducere; quinetiam interdum ipſos magiſtratus et dignitates, quas gerunt, in principum manus reſtituere. At Salomon hanc medendi viam, veluti noxiam, improbat; idque ſumma profecto ratione. Primo enim, dedecus ipſum nimis illa publicat; unde tum inimici atque invidi audaciores fiunt ad laedendum; tum amici timidiores ad ſubveniendum. Secundo, hoc pacto fit, ut principis ira, quae fortaſſe, ſi non evulgaretur, ſponte concideret, magis figatur, et veluti principio jam facto hominis deturbandi, in praecipitium illius feratur. Poſtremo, ſeceſſus iſte aliquid ſapit ex malevolo, et temporibus infenſo; id quod malum indignationis malo ſuſpicionis cumulat. Ad curationem autem pertinent iſta. Primo, caveat ante omnia, ne ſtupiditate quadam, aut etiam animi elatione, indignationem principis minime ſentire, aut inde, prout debeat, affici, videatur: hoc eſt ut et vultum, non ad triſtitiam contumacem, ſed ad moeſtitiam gravem atque modeſtam componat: et in rebus quibuſcunque agendis ſe minus ſolito hilarem et laetum oſtendat: quin et in rem ſuam erit, amici alicujus opera et ſermone apud principem uti, qui quanto doloris ſenſu in intimis excrucietur, tempeſtive inſinuet. Secundo, occaſiones omnes vel minimas ſedulo evitet, per quas aut res ipſa, quae indignationi cauſam praebuit, refricetur, aut princeps denuo excandeſcendi, et ipſum, quacunque de cauſa, coram aliis objurgandi, anſam arripiat. Tertio, perquirat etiam diligenter occaſiones omnes, in quibus opera ejus principi grata eſſe poſſit; ut et voluntatem promptam redimendi culpam praeteritam oſtendat; et princeps ſuus ſentiat, quali tandem ſervo, ſi eum dimittat, privari ſe contigerit. Quarto, culpam ipſam aut ſagaciter in alios transferat; aut animo illam non malo commiſſam eſſe inſinuet; aut etiam malitiam illorum, qui ipſum regi detulerunt, vel rem ſupra modum aggravarunt, indicet. Denique in omnibus evigilet, et curationi ſit intentus.

PARABOLA XVII.

Primus in cauſa ſua juſtus: tum venit altera pars, et inquirit in eum.

EXPLICATIO.

PRIMA in unaquaque cauſa informatio, ſi pauliſper animo judicis inſederit, altas radices agit, eumque imbuit, et occupat; adeo ut aegre elui poſſit, niſi aut manifeſta aliqua falſitas in materia informationis, aut artificium aliquod in eadem exhibenda deprehendatur. Etenim nuda et ſimplex defenſio, licet juſta ſit et praeponderans, vix praejudicium informationis primae compenſare, aut libram juſtitiae ſemel propendentem ad aequilibrium reducere per ſe valet. Itaque et judici tutiſſimum, ut nihil, quod ad me-

rita cauſae ſpectat, praelibetur, priuſquam utraque pars ſimul audiantur; et defenſori optimum, ſi judicem ſenſerit praeoccupatum, in hoc potiſſimum (quantum dat cauſa) incumbere, ut verſutiam aliquam, et dolum malum, ab adverſa parte, in judicis abuſum adhibitum, detegat.

Parabola XVIII.

Qui delicate a pueritia nutrit ſervum ſuum, poſtea ſentiet eum contumacem.

Explicatio.

Servandvs eſt principibus et dominis, ex conſilio Salomonis, in gratia et favore ſuo erga ſervos modus. Is triplex eſt. Primo, ut promoveantur per gradus, non per ſaltus: ſecundo, ut interdum aſſuefiant repulſae: tertio (quod bene praecipit Machiavellus) *ut habeant prae oculis ſuis ſemper aliquid, quo ulterius aſpirare poſſint.* Niſi enim haec fiant, reportabunt proculdubio principes, in fine, a ſervis ſuis, loco animi grati et officioſi, faſtidium et contumaciam. Etenim, ex promotione ſubita, oritur inſolentia; ex perpetua deſideratorum adeptione impatientia repulſae; denique ſi vota deſint, deerit itidem alacritas et induſtria.

Parabola XIX.

Vidiſti virum velocem in opere ſuo, coram regibus ſtabit, nec erit inter ignobiles.

Explicatio.

Inter virtutes, quas reges, in delectu ſervorum, potiſſimum ſpectant et requirunt, gratiſſima eſt prae cunctis celeritas, et in negotiis expediendis ſtrenuitas. Viri profunda prudentia regibus ſuſpecti, utpote qui nimium ſint inſpectores, et dominos ſuos, inſcios et invitos, ingenii ſui viribus (tanquam machina) circumagere poſſint. Populares, inviſi; utpote qui regum luminibus officiunt, et oculos populi in ſe convertunt. Animoſi, pro turbulentis ſaepe habentur, et ultra, quam par eſt, auſuris. Probi, et vitae integrae, tanquam difficiles exiſtimantur, nec ad omnes nutus heriles apti. Denique non eſt virtus alia, quae non habeat aliquam quaſi umbram, qua regum animi offendantur; ſola velocitas ad mandata, nihil habet, quod non placeat. Inſuper, motus animorum regiorum celeres ſunt, et morae minus patientes: putant enim, ſe quidvis efficere poſſe; illud tantum deeſſe, ut cito fiat. Itaque ante omnia iis grata eſt celeritas.

Parabola XX.

Vidi cunctos viventes, qui ambulant ſub ſole, cum adoleſcente ſecundo, qui conſurgit pro eo.

Explicatio.

Notat parabola vanitatem hominum, qui ſe agglomerare ſolent ad ſucceſſores deſignatos principum. Radix autem hujus rei eſt inſania illa, hominum animis penitus a natura inſita; nimirum ut ſpes ſuas nimium adament. Vix enim reperitur, qui non delectatur magis iis, quae ſperat, quam iis, quae fruitur. Quinetiam novitas humanae naturae grata eſt, et avide expetitur. In ſucceſſore autem principis iſta duo concurrunt; ſpes et novitas. Innuit autem parabola idem, quod olim dictum erat; primo a Pompeio ad Syllam; poſtea a Tiberio de Macrone; *plures adorare ſolem orientem, quam occidentem.* Neque tamen imperantes multum hac re commoventur, aut eam magni faciunt, ſicut nec Sylla, nec Tiberius fecit; ſed rident potius hominum levitatem, nec pugnant cum ſomniis: *eſt autem* (ut aiebat ille) *ſpes vigilantis inſomnium.*

PARABOLA XXI.

Erat civitas parva, et pauci in ea viri; venit contra eam rex magnus, et vadavit eam, inſtruxitque munitiones per gyrum, et perfecta eſt obſidio; inventuſque eſt in ea vir pauper et ſapiens, et liberavit eam per ſapientiam ſuam; et nullus deinceps recordatus eſt hominis illius pauperis

EXPLICATIO.

DESCRIBIT parabola ingenium hominum pravum et malevolum. Ii in rebus duris, et anguſtis, confugiunt fere ad viros prudentes, et ſtrenuos, licet antea contemptui habitos. Quamprimum autem tempeſtas tranſierit, ingrati demum erga conſervatores ſuos reperiuntur. Macciavellus vero, non ſine cauſa, inſtituit quaeſtionem, *Vter ingratior eſſet erga benemeritos, princeps aut populus?* Sed interim utrumque ingratitudinis arguit. Attamen hoc non ſolum ex ingratitudine principis aut populi oritur, ſed accedit plerunque his invidia procerum, qui ſecreto indolent eventui, licet felici et proſpero, quia ab ipſis profectus non ſit: itaque et meritum hominis extenuant, et ipſum deprimunt.

PARABOLA XXII.

Iter pigrorum, quaſi ſepes ſpinarum.

ELEGANTISSIME oſtendit parabola, pigritiam in fine laborioſam eſſe. Diligentia enim, et ſedula praeparatio, id praeſtant, ut pes in aliquod offendiculum non impingat; ſed ut complanetur via, antequam ineatur. At qui piger eſt, et omnia in extremum momentum executionis differt, neceſſe eſt, ut perpetuo, et ſingulis paſſibus, quaſi per rubos et ſentes incedat, qui eum ſubinde detineant, et impediant. Idem obſervari poſſit etiam in familia regenda; in qua, ſi adhibeatur cura et providentia, omnia placide et veluti ſponte procedunt, abſque ſtrepitu et tumultu: ſin haec deſint, ubi major aliquis motus intervenerit, omnia ſimul agenda turmatim occurrunt; tumultuantur ſervi, aedes perſonant.

PARABOLA XXIII.

Qui cognoſcit in judicio faciem, non bene facit; iſte et pro buccella panis deſeret veritatem.

EXPLICATIO.

PRVDENTISSIME notat parabola, in judice magis pernicioſam eſſe facilitatem morum, quam corruptelam munerum. Munera enim haudquaquam ab omnibus deferuntur; at vix ulla eſt cauſa, in qua non inveniatur aliquid, quod flectat judicis animum, ſi perſonas reſpiciat. Alius enim reſpicietur, ut popularis; alius, ut maledicus; alius, ut dives; alius, ut gratus; alius, ut ab amico commendatus. Denique omnia plena ſunt iniquitatis ubi dominatur reſpectus perſonarum; et levi omnino de cauſa, veluti pro buccella panis, judicium pervertetur.

PARABOLA XXIV.

Vir pauper calumnians pauperes, ſimilis eſt imbri vehementi, in quo paratur fames.

EXPLICATIO.

PARABOLA iſta antiquitus expreſſa et depicta fuit ſub fabula hirudinis utriuſque, nimirum, plenae et vacuae. Pauperis enim et famelici oppreſſio longe gravior eſt, quam oppreſſio per divitem et repletum; quippe quae omnes exactionum technas, et omnes nummorum angulos, perquirit. Solebat hoc ipſum etiam ſpongiis aſſimilari, quae aridae fortiter ſugunt, madidae non item. Monitum autem utile continet, tum erga principes, ne praefecturas provinciarum, aut magiſtratus, viris indigentibus et obae-

ratis committant; tum erga populos, ne reges ſuos cum nimia egeſtate conflictari permittant.

Parabola XXV.

Fons turbatus pede, et vena corrupta, eſt juſtus cadens coram impio.

Explicatio.

Praecipit parabola, rebuſpublicis ante omnia cavendum eſſe de iniquo et infami judicio, in cauſa aliqua celebri et gravi; praeſertim ubi non abſolvitur innoxius, ſed condemnatur inſons. Etenim injuriae inter privatos graſſantes, turbant quidem et polluunt latices juſtitiae, ſed tanquam in rivulis: verum judicia iniqua, qualia diximus, a quibus exempla petuntur, fontes ipſos juſtitiae inficiunt et inquinant. Poſtquam enim tribunal ceſſerit in partes injuſtitiae, ſtatus rerum vertitur tanquam in latrocinium publicum: fitque plane, ut *homo homini ſit lupus.*

Parabola XXVI.

Noli eſſe amicus homini iracundo, nec ambulato cum homine furioſo.

Explicatio.

Quanto religioſius amicitiae jura inter bonos ſervanda et colenda ſunt, tanto magis cavendum eſt, jam uſque a principio, de prudente amicorum delectu. Atque amicorum natura et mores, quantum ad nos ipſos ſpectant, omnino ferendi ſunt. Cum vero neceſſitatem nobis imponunt, qualem erga alios perſonam induamus et geramus, dura admodum et iniqua amicitiae conditio eſt. Itaque intereſt imprimis, ut praecipit Salomon, ad vitae pacem, et praeſidia, ne res noſtras cum hominibus iracundis, et qui facile lites et jurgia provocant aut ſuſcipiunt, commiſceamus. Iſtud enim genus amicorum perpetuo nos contentionibus et factionibus implicabit; ut aut amicitiam abrumpere, aut incolumitati proprie deeſſe, cogamur,

Parabola XXVII.

Qui celat delictum, quaerit amicitiam; ſed qui altero ſermone repetit, ſeparat foederatos.

Explicatio.

Duplex, concordiam tractandi, et animos reconciliandi, via. Altera, quae incipit ab amneſtia; altera, quae a repetitione injuriarum, ſubjungendo apologias et excuſationes. Equidem memini ſententiam viri admodum prudentis et politici, *Qui pacem tractat non repetitis conditionibus diſſidii, is magis animos dulcedine concordiae fallit, quam aequitate componit.* Verum Salomon, illo ſcilicet prudentior, in contraria opinione eſt; et amneſtiam probat, repetitionem prohibet. Etenim in repetitione haec inſunt mala; tum quod ea ſit veluti unguis in ulcere; tum quod periculum impendeat a nova altercatione (ſiquidem de injuriarum rationibus inter partes nunquam conveniet;) tum denique quod deducat rem ad apologias; at utraque pars malit videri potius offenſam remiſiſſe, quam admiſiſſe excuſationem.

Parabola. XXVIII.

In omni opere bono erit abundantia; ubi autem verba ſunt plurima, ibi frequenter egeſtas.

Explicatio.

Separat Salomon, hac parabola, fructum laboris linguae, et laboris manuum; quaſi ex altero proveniat egeſtas, ex altero abundantia. Etenim fit fere perpetuo, ut, qui multa effutiant, jactent multa, multa promittant, egeni ſint, nec emolumentum capiant ex illis rebus, de quibus loquuntur. Quinetiam, ut plurimum, induſtrii minime ſunt, aut impigri ad opera; ſed tantummodo ſermonibus ſe, tanquam vento, paſcunt et ſatiant. Sane, ut poëta loquitur, *Qui ſilet, eſt firmus.* Is qui conſcius eſt, ſe in opere proficere,

proficere, ſibi plaudit, et tacet: qui vero e contra conſcius eſt, auras ſe inanes captare, multa et mira apud alios praedicat.

PARABOLA XXIX.

Melior eſt correptio manifeſta, quam amor occultus.

EXPLICATIO.

REPREHENDIT parabola mollitiem amicorum, qui amicitiae privilegio non utuntur in admonendo libere et audacter amicos, tam de erroribus, quam de periculis ſuis. Quid enim faciam (ſolet hujuſmodi mollis amicus dicere) aut quo me vertam? Amo illum, quantum quis, maxime; meque, ſi quid illi adverſi contigerit, ipſius loco libenter ſubſtituerim: ſed novi ingenium ejus; ſi libere cum eo egero, animum illius offendam; ſaltem contriſtabo: neque tamen proficiam; atque citius eum ab amicitia mea alienabo, quam ab iis, quae in animo fixa habet, abducam. Hujuſmodi amicum, tanquam enervem et inutilem, redarguit Salomon; atque plus utilitatis ab inimico manifeſto, quam ab ejus generis amico, ſumi poſſe pronunciat. Siquidem ea fortaſſe audire ei contigerit ab inimico per contumeliam, quae amicus muſſat prae nimia indulgentia.

PARABOLA XXX.

Prudens advertit ad greſſus ſuos; ſtultus divertit ad dolos.

EXPLICATIO.

DVAE ſunt prudentiae ſpecies. Altera vera et ſana: altera degener et falſa, quam Salomon ſtultitiae nomine appellare non dubitat. Qui priori ſe dederit, viis et veſtigiis propriis cavet, periculis proſpiciens, meditans remedia; proborum opera utens, contra improbos ſe ipſum muniens; cautus inceptu, receptu non imparatus; in occaſiones attentus, contra impedimenta ſtrenuus; cum innumeris aliis, quae ad ſui ipſius actiones et greſſus regendos ſpectant. At altera ſpecies, tota eſt conſuta ex fallaciis et aſtutiis, ſpemque ponit omnino in aliis circumveniendis, iiſdemque ad libitum effingendis. Hanc merito rejicit parabola, non tantum ut improbam, ſed etiam ut ſtultam. Primo enim, minime eſt ex iis rebus, quae in noſtra ſunt poteſtate; nec etiam aliqua conſtanti regula nititur: ſed nova quotidie comminiſcenda ſunt ſtrategemata, prioribus fatiſcentibus et obſoletis. Secundo, qui vafri et ſubdoli hominis famam et opinionem ſemel incurrerit, praecipuo ſe ad res gerendas inſtrumento prorſus privavit, hoc eſt, fide: itaque omnia parum votis ſuis conſentientia experietur. Poſtremo, artes iſtae, utcunque pulchrae videantur et complaceant; attamen ſaepius fruſtantur; quod bene notavit Tacitus: *Conſilia callida et audacia, expectatione laeta, tractatu dura, eventu triſtia.*

PARABOLA XXXI.

Noli eſſe juſtus nimium, nec ſapientior quam oportet; cur abripiare ſubito?

EXPLICATIO.

Sunt tempora (ut inquit Tacitus) *in quibus magnis virtutibus certiſſimum eſt exitium.* Atque hoc viris virtute et juſtitia egregiis, aliquando ſubito, aliquando diu ante praeviſum, contingit. Quod ſi adjungatur etiam prudentia, hoc eſt, ut cauti ſint, et ad propriam incolumitatem evigilent, tum hoc lucrantur, ut ruina eorum ſubito obveniat ex occultis omnino et obſcuris conſiliis; quibus et evitetur invidia, et pernicies ipſos imparatos adoriatur. Quod vero ad illud *nimium*, quod in parabola ponitur (quandoquidem non Periandri alicujus, ſed Salomonis verba ſunt iſta; qui mala in hominum vita ſaepius notat, nunquam praecipit) intelligendum eſt, non de virtute ipſa (in qua nimium non eſt) ſed de vana ejus atque invidioſa affectatione et oſtentatione. Simile quiddam innuit Tacitus de Lepido, miraculi loco ponens, quod nunquam

quam ſervilis alicujus ſententiae auctor fuiſſet, et tamem tam ſaevis temporibus incolumis manſiſſet: *Subit* (inquit) *cogitatio, utrum haec fato regantur, an etiam ſit in noſtra poteſtate, curſum quendam tenere, inter deforme obſequium et abruptam contumaciam, medium, periculo ſimul et indignitate vacuum.*

Parabola XXXII.

Da ſapienti occaſionem, et addetur ei ſapientia.

Explicatio.

Distingvit parabola inter ſapientiam illam, quae in verum habitum increverit et maturuerit, et illam, quae natat tantum in cerebro et conceptu, aut ſermone jactatur, ſed radices altas non egerit. Siquidem prior, oblata occaſione, in qua exerceatur, illico excitatur, accingitur, dilatatur, adeo ut ſe ipſa major videatur: poſterior vero, quae ante occaſionem alacris erat, occaſione data, fit attonita et confuſa, ut etiam ipſi, qui ea ſe praeditum arbitrabatur, in dubium vocetur; annon praeceptiones de ea fuerint inſomnia mera, et ſpeculationes inanes.

Parabola XXXIII.

Qui laudat amicum voce alta, ſurgendo mane, erit illi loco maledictionis.

Explicatio.

Lavdes moderatae et tempeſtivae, et per occaſionem prolatae, famae hominum atque etiam fortunae plurimum conferunt; at immoderatae et ſtreperae, et importune effuſae, nihil proſunt; imo potius, ex ſententia parabolae, impenſe nocent. Primo enim manifeſto ſe produnt, aut ex nimia benevolentia oriundas, aut ex compoſito affectatas, quo collaudatum potius falſis praeconiis demereantur, quam veris attributis ornent. Secundo, laudes parcae et modeſtae invitant fere praeſentes, ut ipſis etiam aliquid adjiciant; profuſae contra et immodicae, ut aliquid demant et detrahant. Tertio (quod caput rei eſt) conflatur illi invidia, qui nimium laudatur; cum laudes omnes nimiae videantur ſpectare ad contumeliam aliorum, qui non minus merentur.

Parabola XXXIV.

Quomodo in aquis reſplendent facies; ſic corda hominem manifeſta ſunt prudentibus.

Explicatio.

Distingvit parabola inter mentes prudentium et caeterorum hominum; illas aquis aut ſpeculis comparans, quae ſpecies et imagines rerum recipiunt; cum alterae ſimiles ſint terrae, aut lapidi impolito, in quibus nihil reflectitur. Atque eo magis apte comparatur animus hominis prudentis ad ſpeculum; quia in ſpeculo imago propria ſpectari poſſit, una cum imaginibus aliorum; id quod oculis ipſis ſine ſpeculo non conceditur. Quod ſi animus prudentis adeo capax ſit, ut innumera ingenia et mores obſervare et internoſcere poſſit; ſupereſt, ut detur opera, quo reddatur non minus varius applicatione, quam repraeſentatione:

Qui ſapit, innumeris moribus aptus erit.

Atqve his Salomonis parabolis diutius fortaſſe immorati ſumus, quam pro modo exempli; dignitate et rei ipſius et auctoris longius provecti.

Neque tantum in uſu erat apud Hebraeos, ſed alibi etiam priſcorum ſapientibus frequentiſſimum; ut, ſi cujuſpiam obſervatio in aliquid incidiſſet, quod vitae communi conducibile fuiſſet, id redigeret et contraheret in brevem aliquam ſententiam, vel parabolam, vel etiam fabulam. Verum, quod ad fabulas (ſicut alias dictum eſt) illae exemplorum vicarii et ſupplementa olim extiterunt: nunc quando tempora hiſtoriarum copia abundent, ad animatum ſcopum rectius et alacrius collimatur. At modus ſcribendi, qui optime convenit argumento tam vario et multiplici (quale eſt tractatus de negotiis

negotiis et occaſionibus ſparſis) aptiſſimus ille eſſet, quem delegit Macciavellus, ad tractandas res politicas; nimirum per obſervationes, ſive diſcurſus (ut loquuntur) ſuper hiſtoriam et exempla. Nam ſcientia, quae recenter, et quaſi in conſpectu noſtro, ex particularibus elicitur, viam optime novit particularia denuo repetendi: atque certe ad practicam longe conducit magis, cum diſcurſus ſive diſceptatio ſub exemplo militat, quam cum exemplum diſceptationi ſubjungitur. Neque enim hic ordo tantum ſpectatur, ſed res ipſa. Cum enim exemplum ſtatuitur tanquam diſceptationis baſis, univerſo cum circumſtantiarum apparatu proponi ſolet, quae diſcurſim interdum corrigant, interdum ſuppleant; unde fit loco exemplaris ad imitationem, et practicam. Vbi e contra exempla, in gratiam diſceptationis adducta, ſuccincte et nude citantur, et tanquam mancipia nutus tantum diſceptationis obſervant.

Hoc vero diſcriminis operae pretium fuerit obſervaſſe; quod ſicut hiſtoriae temporum optimam praebent materiam ad diſcurſus ſuper politica, quales ſunt illi Macciavelli; ita hiſtoriae vitarum optime adhibentur ad documenta de negotiis: quoniam omnem occaſionum et negotiorum, tam grandium quam leviorum, varietatem complectuntur. Imo reperire eſt baſin ad praeceptiones de negotiis utraque illa hiſtoria adhuc commodiorem: ea eſt, ut diſcurſus fiant ſuper epiſtolas, ſed prudentiores, et magis ſerias; quales ſunt illae Ciceronis ad Atticum, et aliae. Siquidem epiſtolae magis in proximo, et ad vivum, negotia ſolent repraeſentare, quam vel annales, vel vitae. Quare jam, et de materia, et de forma portionis primae, doctrinae de negotiis, quae tractat occaſiones ſparſas, diximus, eamque inter deſiderata numeramus.

Eſt et alia portio ejuſdem doctrinae, quae tantum differt ab illa altera, de qua diximus, quantum ſapere, et ſibi ſapere. Altera enim movere videtur tanquam a centro ad circumferentiam; altera tanquam a circumferentia ad centrum. Eſt enim prudentia quaedam conſilii aliis impertiendi; eſt vero et alia ſuis rebus proſpiciendi: atque hae nonnunquam conjunguntur, ſaepius ſeparantur. Multi ſiquidem in ſuis ipſorum rationibus inſtituendis prudentiſſimi ſunt, qui tamen in rebuſpublicis adminiſtrandis, aut etiam conſiliis dandis, nihil valent: formicae ſimiles, quae creatura ſapiens eſt ad ſeſe tuendum, ſed horto plane noxia. Haec virtus ſibi ſapiendi, Romanis ipſis, licet patriae optimis curatoribus, non ignota fuit; unde comicus, *Nam pol ſapiens fingit fortunam ſibi.* Quin et in adagium apud ipſos verſum eſt, *Faber quiſque fortunae propriae.* Et Livius hanc ipſam Catoni Majori tribuit: *In hoc viro tanta vis animi et ingenii inerat, ut, quocunque loco natus eſſet, ſibi ipſe fortunam facturus videretur.*

Hoc genus prudentiae, ſi quis ipſum profiteatur et palam venditet, ſemper habitum eſt, non modo non politicum, verum etiam infauſtum quiddam et inauſpicatum: ſicut in Timotheo Athenienſi obſervatum eſt: qui, poſtquam praeclara multa facinora, in decus et commodum civitatis ſuae edidiſſet, atque adminiſtrationis ſuae (ſicut tum moris erat) populo rationem redderet; ſingula concluſit hac clauſula; *Atque in hac re fortunae partes fuerunt nullae.* Contigit vero ut poſt id temporis nunquam ei quicquam feliciter ceſſerit. Sane nimis elatum hoc, et altum ſapiens; eodem ſpectans, quo Ezechielis illud de Pharaone: *Dicis, Fluvius eſt meus, et ego feci memetipſum.* Aut illud Habacuc prophetae; *Exultant, et ſacrificant reti ſuo:* aut illud etiam poetae, de contemptore Deorum Mezentio:

Dextra mihi Deus, et telum, quod miſſile libro,
Nunc adſint.

Denique, Julius Caeſar, nunquam (quod memini) impotentiam cogitationum ſuarum arcanarum prodidit, niſi ſimili dicto: cum enim aruſpex ei referret, exta reperta fuiſſe non bona, admurmuravit ſubmiſſe: *Erunt laetiora, cum volo.* Quod etiam dictum

mortis ſuae infortunium non diu praeceſſit. Verum exceſſus iſte fiduciae (ut diximus) res ut profana, ita ſemper infelix. Quapropter, viris magnis et vere ſapientibus viſum ſucceſſus quoſlibet felicitati ſuae, non virtuti aut induſtriae, tribuere: nam et Sylla, felicem ſe, non magnum cognominavit; et Caeſar (melius quam ſupra) ad navis gubernatorem: *Caeſarem vehis, et fortunam ejus.*

Attamen iſtae ſententiae; *Faber quiſque fortunae ſuae*; *Sapiens dominabitur aſtris*; *Invia virtuti nulla eſt via*, ac ſimiles; ſi intelligantur et adhibeantur potius pro calcaribus ad induſtriam, quam pro ſtapedibus ad inſolentiam, magiſque ut progignant in hominibus decretorum conſtantiam et robur, quam arrogantiam et jactantiam, tanquam ſanae et ſalutares merito habitae ſunt, ac proculdubio in pectoribus hominum magnanimorum ſedem nonnullam occuparunt, eouſque ut cogitationes tales quandoque aegre diſſimulent. Videmus enim, Auguſtum Caeſarem (qui cum avunculo ſuo comparatus, potius ab illo diverſus quam inferior fuit; ſed vir certe paulo moderatior) ſub finem vitae petiiſſe ab amicis, qui lectum ejus circumſtabant, ut, poſtquam expiraſſet, ſibi plauderent; quaſi conſcius ſibi fuiſſet, mimum vitae a ſe commode tranſactum. Haec quoque doctrinae portio inter deſiderata numeranda eſt: non quin in praxi, etiam nimio plus quam oportet, uſurpata ſit et frequentata; verum quod libri de illa ſilent. Quamobrem ex more noſtro, ſicut in priore, nonnulla ejus capita recenſebimus; eamque fabrum fortunae, ſive (ut diximus) doctrinam de ambitu vitae nominabimus.

Ac primo quidem intuitu, novum quoddam et inſolitum argumentum tractare videbor; docendo homines, quomodo fortunae ſuae fabri fieri poſſint; doctrinam certe, cui quivis libenter ſe diſcipulum addixerit, donec difficultatem ejuſdem habuerit perſpectam. Non enim leviora ſunt, aut pauciora, aut minus ardua, quae ad fortunam comparandam requiruntur, quam quae ad virtutem: reſque eſt aeque difficilis ac ſevera, fieri vere politicum, ac vere moralem. At hujus doctrinae pertractatio plurimum ad literarum, tum decus tum pondus, pertinet. Intereſt enim imprimis honoris literarum, ut homines iſti pragmatici ſciant, eruditionem haudquaquam aviculae, qualis eſt alauda, ſimilem eſſe, quae in ſublime ferri, et cantillando ſe oblectare ſoleat; at nihil aliud: quinimo ex accipitris potius genere eſſe, qui et in alto volare, ac ſubinde, cum viſum fuerit, deſcendere, et praedam rapere novit. Deinde et ad perfectionem literarum hoc ipſum ſpectat, quia legitimae inquiſitionis vera norma eſt, ut nihil inveniatur in globo materiae, quod non habeat parallelum in globo cryſtallino, ſive intellectu. Hoc eſt, ut nihil veniat in practicam, cujus non ſit etiam doctrina aliqua et theoria. Neque tamen literae hanc ipſam fortunae architecturam aliter admirantur aut aeſtimant, quam ut opus quoddam inferioris generis. Nemini enim fortuna propria, pro dono eſſe ſui, a Deo conceſſo, ullo modo digna retributio eſſe poſſit. Quin et non raro fit, ut viri virtutibus egregii fortunae ſuae ſponte renuncient, ut rebus ſublimioribus vacent. Digna tamen eſt fortuna, quatenus virtutis ac benemerendi organum eſt, ſua quoque ſpeculatione et doctrina.

Ad hanc doctrinam pertinent praecepta, nonnulla ſummaria, nonnulla ſparſa et varia, Praecepta ſummaria verſantur, circa veram notitiam, et aliorum et ſui. Primum igitur praeceptum (in quo cardo notitiae aliorum vertitur) illud conſtituatur, ut procuremus nobis (quantum fieri poſſit) feneſtram illam, quam olim requiſivit Momus. Ille, cum in humani cordis fabrica tot angulos et receſſus conſpicatus eſſet, id reprehendit, quod defuiſſet feneſtra, per quam in obſcuros illos et tortuoſos anfractus inſpicere quis poſſit. Hanc autem feneſtram obtinebimus, ſi omni ſedulitate nobis informationem comparemus et procuremus, de perſonis, quibuſcum intercedunt negotia particularibus; earumque ingeniis, cupiditatibus, finibus, moribus, auxiliis et adminiculis,

niculis, quibus praecipue ſuffulciuntur et valent; et rurſus, defectibus et imbecillitatibus, quaque ex parte maxime pateant et obnoxii ſint; amicis, factionibus, patronis, clientelis; rurſuſque inimicis, invidis, competitoribus; etiam temporibus et aditibus;

(Sola viri molles aditus et tempora noris:)

Denique inſtitutis et normis, quas ſibi praecripſerunt, et ſimilibus. Quinetiam, non ſolum informatio capienda eſt de perſonis, ſed inſuper de actionibus particularibus, quae de tempore in tempus in motu ſunt, et tanquam ſub incude; quomodo regantur et ſucccedant, quorum ſtudiis foveantur, a quibus oppugnentur, cujuſque ſint ponderis et momenti, et quid ſecum trahant, et hujuſmodi. Etenim actiones praeſentes noſſe, et in ſe plurimum prodeſt; et illud inſuper habet, quod abſque hoc etiam perſonarum notitia valde futura ſit fallax et erronea. Mutantur enim homines ſimul cum actionibus: et alii ſunt dum actionibus ipſis implicentur et obſideantur; alii, poſtquam redierint ad ingenium. Atque hae de rebus particularibus informationes, quae tam ad perſonas, quam ad actiones, ſpectant, ſunt tanquam propoſitiones minores in omni activo ſyllogiſmo. Nulla enim obſervationum aut axiomatum (unde conficiuntur majores propoſitiones politicae) veritas aut excellentia, ad concluſionis firmamentum ſufficere poſſit, ſi in minore propoſitione fuerit erratum. Quod vero hujuſmodi notitia comparari poſſit, fidejuſſor nobis eſt Salomon, qui ait; *Conſilium in corde viri, tanquam aqua profunda; ſed vir prudens exhauriet illud.* Quamvis autem ipſa notitia non cadat ſub praeceptum, quoniam individuorum eſt; attamen mandata de eadem elicienda utiliter dari poſſunt.

Notitia hominum ſex modis elici et hauriri poteſt: per vultus et ora ipſorum; per verba; per facta; per ingenia ſua; per fines ſuos; denique per relationes aliorum. Quantum ad vultus attinet, minime nos moveat vetus adagium, *Fronti nulla fides:* licet enim hoc ipſum non perperam dictum ſit, de vultus et geſtus compoſitione externa et generali; attamen ſubſunt ſubtiliores quidam motus et labores oculorum, oris, vultus et geſtus; ex quibus reſeratur et patet (ut eleganter ait Q. Cicero) veluti janua quaedam animi. Quis Tiberio Caeſare occultior? At Tacitus, notans characterem et modum loquendi diverſum, quo uſus eſt Tiberius in laudando apud ſenatum res a Germanico et a Druſo geſtas; de laudibus Germanici ſic; *Magis in ſpeciem adornatis verbis, quam ut penitus ſentire videretur.* De laudibus Druſi ſic: *Paucioribus, ſed intentior et fida oratione.* Iterum Tacitus eundem Tiberium, alias etiam ut nonnihil pellucidum, notans: *in aliis* (inquit) *erat veluti eluctantium verborum; ſolutius vero loquebatur, quando ſubveniret.* Sane difficile reperiatur ſimulationis artifex aliquis tam peritus et egregius; aut vultus aliquis ita coactus, et, ut ille loquitur, juſſus; qui a ſermone artificioſo et ſimulatorio poſſit iſtas notas ſejungere, quin aut ſermo ſit ſolito ſolutior, aut comptior, aut magis vagus et oberrans, aut magis aridus et quaſi eluctans.

Ad verba hominum quod attinet, ſunt quidem illa (ut de urinis loquuntur medici) meretricia. Sed iſti meretricii fuci optime deprehenduntur duobus modis: cum ſcilicet proferuntur verba aut ex improviſo, aut in perturbatione. Sic Tiberius, cum ex Agrippinae verbis aculeatis ſubito commotus eſſet et nonnihil abreptus, extra innatae ſimulationis terminos pedem protulit; *Audita haec* (inquit Tacitus) *raram occulti pectoris vocem elicuere; correptamque Graeco verſu, admonuit, ideo laedi, quia non regnaret.* Quare poëta perturbationes hujuſmodi non inſcite appellat torturas, quod ab iis ſecreta ſua prodere homines compellantur;

Vino tortus et ira.

Ipſa ſane teſtatur experientia, paucos admodum reperiri, qui erga arcana ſua tam fidi ſint, animumque gerant adeo obſirmatum, quin interdum ex iracundia; interdum ex jactantia; interdum ex intima erga amicum benevolentia; interdum ex animi imbecillitate, qui ſe mole cogitationum onerari amplius non ſuſtineat; interdum denique ex alio quopiam affectu, intimas animi cogitationes revelent et communicent. Ac ante omnia ſinus animi excutit, ſi ſimulatio ſimulationem impulerit; juxta adagium illud Hiſpanorum, *Dic mendacium, et erues veritatem.*

Quin et factis ipſis, licet humani animi pignora ſint certiſſima, non prorſus tamen fidendum, niſi diligenter ac attente penſitatis prius illorum et magnitudine et proprietate. Illud enim veriſſimum; fraus ſibi in parvis fidem praeſtruit, ut majore emolumento fallat. Italus vero ſe ipſum in ipſo ſtare lapide putat, ubi praeco praedicat, ſi melius ſolito tractetur, abſque cauſa manifeſta. Etenim officia iſta minora homines reddunt oſcitantes, et quaſi conſopitos tam ad cautionem, quam ad induſtriam: atque recte a Demoſthene appellantur alimenta ſocordiae. Porro proprietatem et naturam nonnullorum factorum, etiam quae beneficiorum loco habentur, ſubdolam et ambiguam, luculenter cernere licet ex eo, quod Antonio primo impoſuit Mutianus: qui poſt reditum cum eo in gratiam, ſed fide peſſima plurimos ex Antonii amicis ad dignitates evexit: *Simul amicis ejus praefecturas et tribunatus largitur.* Hoc autem aſtu Antonium non munivit, ſed exarmavit penitus et deſolavit, amicitias ejus ad ſe transferendo.

Certiſſima autem clavis, ad animos hominum reſerandos, vertitur, in rimandis et pernoſcendis, vel ingeniis et naturis ipſorum, vel finibus et intentionibus. Atque imbecilliores certe et ſimpliciores ex ingeniis; prudentiores autem et tectiores, ex finibus ſuis optime judicantur. Certe prudenter et facete (licet meo judicio minus vere) dictum fuit a nuntio quopiam Pontificis, ſub reditu ejus a legatione apud nationem quandam, ubi tanquam ordinarius reſederat. Interrogatus de delectu ſucceſſoris ſui, conſilium dedit; ut nullo modo mitteretur aliquis, qui eximie prudens eſſet, ſed potius mediocriter tantum; *quoniam* (inquit) *ex prudentioribus nemo facile conjiciet, quid veriſimile foret illius gentis homines facturos.* Sane non raro intervenit ille error, et maxime familiaris eſt viris prudentibus, ut ex modulo ingenii proprii alios metiantur, ac proinde ultra ſcopum ſaepius jaculentur, ſupponendo quod homines majora quaedam meditentur, et ſibi deſtinent, et ſubtilioribus technis utantur, quam quae illorum animos unquam ſubierint. Quod etiam eleganter innuit adagium Italicum, quo notatur; Nummorum, prudentiae, fidei, ſemper minores inveniri rationes, quam quis putaret. Quare in levioris ingenii hominibus, quia multa abſurda faciunt, capienda eſt conjectura potius ex propenſionibus ingeniorum, quam ex deſtinationibus finium. Porro, principes quoque (ſed longe aliam ob cauſam) ab ingeniis optime judicantur: privati autem ex finibus. Principes enim faſtigium adepti humanorum deſideriorum, nullos fere ſibi propoſitos fines habent, ad quos, praeſertim vehementer et conſtanter, aſpirent; ex quorum finium ſitu et diſtantia, reliquarum ſuarum actionum poſſit excipi et confici directio et ſcala: id, quod inter alia cauſa eſt vel praecipua, ut corda eorum (quod Scriptura pronunciat) ſint inſcrutabilia. At privatorum nullus eſt, qui non ſit plane veluti viator, et proficiſcatur intente ad aliquam itineris metam, ubi conſiſtat: unde non male divinare quis poterit, quid facturus ſit, aut non facturus. Si enim in ordine ſit quidpiam ad finem ſuum, probabile eſt facturum: ſin ſit in contrarium finis, minime. Neque de finium aut ingeniorum in hominibus diverſitate informatio capienda eſt ſimpliciter tantum, ſed et comparate: quid ſcilicet praedominetur,

dominetur, et reliqua in ordinem cogat? Sic, ut videmus, Tigellinus, cum se Petronio Turpiliano inferiorem sentiret, in voluptatibus Neroni ministrandis et praegustandis, *metus* (ut ait Tacitus) *Neronis rimatus est*, et hoc pacto aemulum evertit.

Ad notitiam quod attinet de hominum animis secundariam, nimirum, quae ab aliorum relatione desumitur, breviter dicere sufficiet. Defectus et vitia didiceris optime ab inimicis: virtutes et facultates ab amicis: mores et tempora a famulis: opiniones et meditationes ab intimis familiaribus, cum quibus frequentius colloquia miscent. Fama popularis levis est, et superiorum judicia minus certa: etenim coram illis tectiores incedunt homines. Verior fama e domesticis emanat.

Verum ad inquisitionum istam universam via maxime compendiaria in tribus consistit. Primum, ut amicitias multas comparemus cum ejusmodi hominibus, qui multiplicem et variam habent tam rerum, quam personarum, notitiam: imprimis vero enitendum, ut saltem singulos habeamus praesto, qui, pro negotiorum atque hominum diversitate, nos de unaquaque re certiores facere et solide informare possint. Secundo, ut prudens temperamentum et mediocritatem quandam persequamur, et in libertate sermonis, et in taciturnitate: frequentius libertatem usurpantes; at, cum res postulat, silentium. Libertas siquidem in sermone etiam alios invitat et provocat, ut pari libertate erga nos utantur; et sic multa deducit ad notitiam nostram; at taciturnitas fidem conciliat, efficitque ut ament homines secreta sua apud nos, tanquam in sinu, deponere. Tertio, is nobis paulatim acquirendus est habitus, ut, vigilante et praesente animo, in omnibus colloquiis et actionibus simul et rem, quae instat, geramus; et alia, quae incidunt, observemus. Nam sicut Epictetus praecipit ut philosophus, in singulis suis actionibus, ita secum loquatur: Et hoc volo, et etiam institutum servare; sic politicus, in singulis negotiis, ita secum statuat; Et hoc volo, atque etiam aliquid, quod in futurum usui esse possit, addiscere. Itaque, qui eo sunt ingenio, ut nimium hoc agant, et toti sint in praesente negotio, quod in manibus habent, de iis autem, quae interveniunt, nec cogitant quidem (id quod in se agnoscit Montaneus) illi certe ministri regum aut rerumpublicarum sunt vel optimi, sed ad proprias fortunas claudicant. Interim cautio ante omnia adhibenda, ut impetum animi et alacritatem nimiam cohibeamus, ne multa sciendo, ad nos multis immiscendum feramur. Infelix enim quiddam est et temerarium, polypragmosyne. Itaque ista, quam comparandam praecipimus, notitiae rerum et personarum varietas huc tandem redit, ut et rerum, quas suscipimus, et hominum, quorum opera utimur, magis cum judicio delectum faciamus, unde cuncta et magis dextere et magis tuto disponere et administrare sciamus.

Notitiam aliorum sequitur notitia sui. Etenim non minor diligentia adhibenda est, sed major potius, ut nos de nobis ipsis, quam de aliis, vere et accurate informemus. Quippe cum oraculum illud, *Nosce te ipsum*, non tantum sit canon prudentiae universalis, sed et in politicis praecipuum locum habeat. Optime enim homines monet S. Jacobus, eum, qui vultum in speculo consideravit, obliviscì tamen illico, qualis fuerit; ut omnino frequenti inspectione sit opus. Idque tenet etiam in politicis. Sed specula scilicet sunt diversa: nam speculum divinum, in quo nos contueri debemus, est verbum Dei: speculum autem politicum, non aliud est, quam status rerum et temporum, in quibus vivimus.

Examen igitur accuratum, nec quale esse solet sui nimium amantis, instituendum est homini, de propriis facultatibus, virtutibus, et adminiculis; nec non de defectibus, inhabilitatibus, et obstaculis: ita rationem subducendo, ut haec perpetuo in majus,

illa autem minoris potius, quam revera ſunt, aeſtimentur. Ex hujuſmodi autem examine in conſiderationem veniant quae ſequuntur.

Prima conſideratio ſit, quomodo alicui homini, moribuſque, et naturae ſuae, cum temporibus conveniat; quae ſi inventa fuerint congrua omnibus in rebus, magis libere et ſolute agere, et ſuo ingenio uti liceat: ſin ſit aliqua antipathia, tum demum in univerſo vitae curſu magis caute et tecte eſt incedendum, minuſque in publico verſandum. Sic Tiberius fecit, qui, morum ſuorum ſibi conſcius cum ſeculo ſuo non optime convenientium, ludos publicos, nunquam ſpectavit: quinetiam per duodecim continuos annos poſtremos nunquam in ſenatum venit: ubi contra Auguſtus perpetuo in oculis hominum vixit: quod et Tacitus obſervat; *alia Tiberio morum via.* Eadem et Periclis ratio fuit.

Secunda ſit conſideratio, quomodo alicui conveniat cum profeſſionibus et generibus vitae, quae in uſu et pretio ſunt, quorumque ſibi delectus ſit faciendus; ut ſi jam decretum non ſit de genere vitae, maxime aptum et ingenio ſuo congruum ſumat: ſin jam pridem id genus vitae, ad quod minus a natura factus eſt, fuerit ingreſſus, ſub prima occaſione ſe ſubducat, et novam conditionem arripiat. Id quod a Valentino Borgia videmus factum, ad vitam ſacerdotalem a patre innutrito; quam tamen poſtea ejuravit, ſuo obſecutus ingenio, et vitae militari ſe applicuit; quanquam principatu aeque ac ſacerdotio indignus, cum utrumque homo peſtilens dehoneſtaverit.

Tertia ſit conſideratio, quomodo ſe habeat quis, comparatus ad aequales et aemulos ſuos, quos veriſimile ſit eum habiturum in fortuna ſua competitores, eumque vitae curſum teneat, in quo maxima inveniatur virorum egregiorum ſolitudo: atque in quo probabile ſit, ſe ipſum inter caeteros maxime poſſe enitere. Id quod a C. Caeſare factum eſt: qui ab initio orator fuit et cauſas egit; et in toga potiſſimum verſabatur: cum vero vidiſſet, Ciceronem, Hortenſium, Catulum, eloquentiae gloria excellere, rebus vero bellicis clarum admodum neminem, praeter Pompeium; deſtitit ab incepto, et potentiae illi civili multum valedicere jubens, tranſtulit ſe ad artes militares et imperatorias; ex quibus ſummum rerum faſtigium conſcendit.

Quarta ſit conſideratio, ut naturae ſuae et ingenii rationem habeat quis in deligendis amicis ac neceſſariis: ſiquidem diverſis diverſum genus amicorum convenit; aliis ſolenne et taciturnum; aliis audax et jactabundum; et complura id genus. Certe notatu dignum eſt, quales fuerint amici Julii Caeſaris (Antoninus, Hirtius, Panſa, Oppius, Balbus, Dolabella, Pollio, reliqui) illi ſcilicet jurare ſolebant, Ita vivente Caeſare moriar; infinitum ſtudium erga Caeſarem prae ſe ferentes; erga omnes alios arrogantes et contemptores: fueruntque homines in negotiis gerendis impigri, fama et exiſtimatione mediocres.

Quinta ſit conſideratio, ut caveat quis ſibi ab exemplis; neque ad imitationem aliorum ſe inepte componat: quaſi quod aliis fuerit pervium, etiam ſibi patere neceſſe ſit: neutiquam ſecum reputans, quantum fortaſſe interfuerit inter ſuum et illorum, quos ad exemplum ſibi delegit, ingenium et mores. In quem errorem manifeſto incidit Pompeius, qui, ut Cicero ſcriptum reliquit, toties ſolitus erat dicere: *Sylla potuit, ego non potero?* Qua in re vehementer ſibi impoſuit, cum ingenium et rationes agendi Syllae a ſuis toto coelo (ut aiunt) diſtarent: cum alter ferox eſſet, violentus quique, factum in omnibus urgeret; alter gravis, legum memor, omniaque ad majeſtatem et famam componens; unde longe minus erat, ad perficienda quae cogitarat, efficax et validus. Sunt et aliae hujus generis praeceptiones; verum hae ad exemplum reliquarum ſufficient.

Neque

Neque vero, noſſe ſe ipſum, homini ſufficit; ſed ineunda etiam eſt ratio ſecum, quomodo ſe oſtentare, declarare, denique flectere ſe, et effingere, commode et prudenter poſſit. Ad oſtentandum ſe quod attinet, nihil videmus uſu venire frequentius, quam ut qui virtutis habitu ſit inferior, ſpecie virtutis externa ſit potior. Non parva igitur eſt prudentiae praerogativa, ſi quis arte quadam, et decore, ſpecimen ſui apud alios exhibere poſſit: virtutes ſuas, merita, atque fortunam etiam (quod ſine arrogantia aut faſtidio fieri poſſit) commode oſtentando; contra, vitia, defectus, infortunia et dedecora, artificioſe occultando: illis immorans, eaſque veluti ad lumen obvertens; his ſubterfugia quaerens, aut apte ea interpretando eluens; et ſimilia. Itaque, de Mutiano, viro ſui temporis prudentiſſimo, et ad res gerendas impigerrimo, Tacitus; *Omnium quae dixerat, feceratque, arte quadam oſtentator.* Indiget certe res haec arte nonnulla, ne taedium et contemptum pariat: ita tamen, ut oſtentatio quaepiam, licet uſque ad vanitatis primum gradum, vitium ſit potius in ethicis, quam in politicis. Sicut enim dici ſolet de calumnia, Audacter calumniare ſemper aliquid haeret: ſic dici poſſit de jactantia (niſi plane deformis fuerit et ridicula) Audacter te vendita, ſemper aliquid haeret. Haerebit certe apud populum, licet prudentiores ſubrideant. Itaque exiſtimatio parta apud plurimos, paucorum faſtidium abunde compenſabit. Quod ſi iſta, de qua loquimur, ſui oſtentatio decenter et cum judicio regatur; exempli gratia; ſi nativum quendam pectoris candorem et ingenuitatem prae ſe ferat; aut ſi illis temporibus adhibeatur, vel cum pericula circumſtent (ut apud viros militares in bellis) vel cum alii invidia flagrent; aut ſi verba quae ad laudes proprias pertinent, tanquam aliud agenti excidiſſe videantur; minimeque vel ſerio vel prolixe nimis iis inſiſtatur; aut ſi ita quis ſe laudibus honeſtet, ut ſimul etiam cenſuris et jocis erga ſe non abſtineat; aut ſi denique hoc facit non ſponte, ſed tanquam laceſſitus, et aliorum inſolentiis et contumeliis provocatus; non parvum certe haec res exiſtimationi hominis cumulum adjicit. Neque ſane exiguus eſt eorum numerus, qui, cum natura ſint magis ſolidi, et minime ventoſi, atque propterea hac arte honori ſuo velificandi careant, moderationis ſuae, nonnulla cum dignitatis jactura, dant poenas.

Verum hujuſmodi oſtentationem virtutis, utcunque aliquis infirmiore judicio, et nimium fortaſſe ethicus, improbaverit; illud nemo negarit, dandam ſaltem eſſe operam, ut virtus per incuriam juſto ſuo pretio non fraudetur, et minoris, quam revera eſt, aeſtimetur. Haec vero in virtute aeſtimanda, pretii diminutio, tribus modis ſolet contingere: primo, quando quis, in rebus gerendis, ſe et operam ſuam, offert et obtrudit, non vocatus aut accerſitus: hujuſmodi enim officiis, remunerationis loco eſſe ſolet, ſi non repudientur. Secundo, quando quis in principio rei gerendae viribus ſuis nimium abutitur; et quod ſenſim erat praeſtandum, uno impetu effundit: id quod rebus bene adminiſtratis praeproperam conciliat gratiam, in fine autem ſatietatem inducit. Tertio, quando quis virtutis ſuae fructum in laudibus, plauſu, honore, gratia, ſibi praebitis, nimis cito et leviter ſentit, atque in iis ſibi complacet: de quo prudens habetur monitum; Cave ne inſuetus rebus majoribus videaris, ſi haec te res parva, ſicuti magna, delectat.

Defectuum enimvero ſedula occultatio, minoris haudquaquam momenti eſt, quam virtutum prudens et artificioſa oſtentatio. Defectus autem occultanter et latent maxime, triplici quadam induſtria, et quaſi tribus latebris: cautione, praetextu, et confidentia. Cautionem dicimus, quando iis rebus prudenter abſtinemus, quibus pares non ſumus: ubi contra ingenia audacula et inquieta ſe facile ingerunt, ſine judicio, rebus quibus non inſueverunt; et proinde defectus ſuos proprios publicant et quaſi proclamant. Praetextum dicimus, cum ſagaciter et prudenter viam nobis ſternimus et munimus,

nimus, qua benigna et commoda de vitiis et defectibus noſtris fiat interpretatio; quaſi aliunde proveniẽntibus, aut alio tendentibus, quam vulgo exiſtimatur. Etenim, de latebris vitiorum non male poeta:

Saepe latet vitium proximitate boni.

Quare, ſi quem defectum in nobis ipſis perceperimus, opera danda, ut perſonam et praetextum virtutis finitimae mutuemur, ſub cujus umbra lateat. Verbi gratia, tardo gravitas praetexenda, ignavo lenitas, et ſic de caeteris. Illud etiam utile, probabilem aliquam cauſam obtendere, et in vulgus ſpargere, qua adducti, ultimas vires noſtras promere refugiamus; ut quod non poſſimus, nolle videamur. Quod ad confidentiam attinet, impudens certe eſt remedium, ſed tamen certiſſimum atque efficaciſſimum: nempe, ut quis ea omnino contemnere, et vilipendere ſe profiteatur, quae revera aſſequi non poſſit: mercatorum prudentium more, quibus ſolenne eſt et proprium, ut pretium mercium ſuarum attollant, aliorum deprimant. Eſt tamen et aliud confidentiae genus, hoc ipſo impudentius; nimirum, perfricta fronte defectus ſuos etiam opinioni obtrudere et venditare, quaſi in iis, quibus maxime deſtituitur, ſe eminere credat: atque ut hoc facilius caeteris imponat, ſe in iis rebus, quibus revera plurimum pollet, fingat diffidentem; quemadmodum fieri videmus in poetis. Poeta enim carmina ſua recitante, ſi unum aliquem verſiculum non admodum dixeris probandum, audias illico: Atque hic verſus pluris mihi conſtitit, quam reliquorum plurimi. Tum vero alium quempiam verſum adducet, quaſi ſibi ſuſpectum, et de eo, quid putes, ſciſcitabitur, quem ſatis norit, inter plurimos eſſe optimum, et cenſurae minime obnoxium. Ante omnia vero ad hoc, quod nunc agitur, ut ſcilicet ſpecimen ſui quis edat coram aliis illuſtre, et jus ſuum in omnibus retineat, nil magis intereſſe judico, quam ne quis, per nimiam ſuam naturae bonitatem et ſuavitatem, ſe exarmet et injuriis et contumeliis exponat: quin potius in omnibus aliquos animi liberi et generoſi, et non aculei minus, quam mellis, intra ſe geſtantis, igniculos ſubinde emittat. Quae quidem munita vitae ratio, una cum prompto et parato ad ſe a contumeliis vindicandum animo, aliquibus ex accidente imponitur, et neceſſitate quadam inevitabili, propter aliquid infixum in perſona aut fortuna ſua; veluti fit in deformibus, et ſpuriis, et ignominia aliqua mulctatis; unde hujuſmodi homines, ſi virtus non deſit, felices plerunque evadunt.

Quod vero ad ſe declarandum attinet; id alia res omnino eſt ab oſtentatione ſui, de qua diximus. Neque enim ad virtutes aut defectus hominum refertur; ſed ad actiones vitae particulares. Qua in parte nihil invenitur magis politicum, quam ut mediocritas quaedam ſervetur, prudens et ſana, in ſenſa animi, circa actiones particulares, aperiendo, aut recondendo. Licet enim profunda taciturnitas, et conſiliorum occultatio, et is rerum gerendarum modus, qui omnia caecis et (ut modernae linguae potius loquuntur) ſurdis artibus et mediis operatur, res ſit et utilis, et mirabilis: tamen non raro evenit, ut (quod dicitur) diſſimulatio errores pariat, qui diſſimulatorem ipſum illaqueant. Nam videmus, viros politicos, maxime omnium inſignes, libere et indiſſimulanter fines, quos peterent, palam proferre non dubitaſſe. Sic L. Sylla manifeſto prae ſe tulit, *ſe, omnes mortales vel felices, vel infelices fieri cupere, prout ſibi eſſent vel amici vel inimici.* Sic Caeſar, cum primum profectus eſt in Gallias, nil veritus eſt profiteri: *ſe malle primum eſſe in villa obſcura, quam ſecundum Romae.* Idem Caeſar, coepto jam bello, diſſimulatorem minime egit, ſi audiamus quid Cicero de illo praedicet. *Alter* (Caeſarem innuens) *non recuſat, ſed quodammodo poſtulat, ut (ut eſt) ſic appelletur, tyrannus.* Similiter videmus, in epiſtola quadam Ciceronis ad Atticum, quam minime fuerit Auguſtus Caeſar diſſimulator; qui in ipſo ingreſſu ad res gerendas, cum adhuc

ſenatui

ſenatui eſſet in deliciis, ſolitus tamen erat in concionibus apud populum jurare illa formula: *Ita parentis honores conſequi liceat.* Illud autem non minus quiddam erat, quam ipſa tyrannis. Verum eſt, ad invidiam paululum leniendam, ſolitum eum ſimul ad ſtatuam Julii Caeſaris, quae in roſtris poſita erat, manum protendere. Homines autem ridebant, et plaudebant, et admirabantur, et inter ſe ita loquebantur: *Quid hoc eſt? Qualis adoleſcens?* Sed tamen nihil malitiae in eo ſuſpicabantur, qui tam candide et ingenue, quod ſentiret, loqueretur. Et iſti quidem, quos nominavimus, proſpera omnia conſecuti ſunt: Pompeius contra, qui ad eoſdem tendebat fines, ſed viis magis umbroſis et obſcuris (ſicut Tacitus de eo loquitur, *Occultior, non melior:* atque Salluſtius ſimiliter idem inſimulat, *Ore probo, animo inverecundo)* id prorſus agebat, et innumeris technis moliebatur, ut, cupiditates ſuas et ambitionem alte recondendo, interim rempublicam in anarchiam et confuſionem redigeret, quo illa ſe neceſſario in ſinus ejus conjiceret; atque hoc pacto ſumma rerum ad eum deferretur, quaſi invitum et renitentem. Cum vero hoc ſe putaret conſecutum, factus conſul ſolus (quod nunquam cuiquam contigiſſet) nihilo plus ad fines ſuos proficiebat, eo quod etiam illi, qui procul dubio eum fuiſſent adjuturi, quid vellet non perciperent. Adeo ut tandem coactus ſit, tritam et vulgarem inire viam, ut ſcilicet, praetextu ſe Caeſari opponendi, arma et exercitum compararet. Adeo lenta, caſibus obnoxia, et plerunque infelicia ſolent eſſe ea conſilia, quae profunda diſſimulatione obteguntur! Qua de re idem ſenſiſſe videtur Tacitus, cum ſimulationis artificia tanquam inferioris ſubſellii prudentiam conſtituit, prae artibus politicis: illam Tiberio, has vero Auguſto Caeſari attribuens. Etenim, de Livia verba faciens, ſic loquitur; quod fuiſſet illa *cum artibus mariti, et ſimulatione filii, bene compoſita.*

Quod ad animum flectendum et effingendum attinet; totis viribus certe incumbendum, ut animus addatur occaſionibus et opportunitatibus obſequens, neque ullo modo erga eas durus aut renitens. Neque enim majus fuerit impedimentum ad res gerendas, aut fortunas hominum conſtituendas, quam illud; idem manebat, neque idem decebat: videlicet, cum homines iidem ſint, et natura ſua utantur, poſtquam occaſiones ſe mutaverint. Bene itaque Livius, cum Catonem Majorem introducit, tanquam fortunae ſuae architectum peritiſſimum, illud ſubjungit; quod ei fuerit ingenium verſatile. Atque hinc fit, quod ingenia gravia et ſolennia, et mutare neſcia, plus plerunque habeant dignitatis, quam felicitatis. Hoc vero vitium in aliquibus a natura penitus inſitum eſt, qui ſuopte ingenio ſunt viſcoſi et nodoſi, et ad verſandum inepti. At in aliis conſuetudine obtinuit (quae eſt altera natura) atque opinione quadam (quae in animos hominum facile obrepit) ut minime mutandam ſibi putent rerum gerendarum rationem, quam prius bonam et proſperam ſint experti. Prudenter enim obſervat Macciavellus in Fabio Maximo; *Quod priſtinum ſuum et inveteratum cunctandi et bella trahendi morem retinere mordicus voluerit, cum natura belli eſſet alia, et acriora poſtularet conſilia:* In aliis porro idem vitium ex inopia judicii progignitur; cum homines periodos rerum et actionum non tempeſtive diſcernant; ſed tum demum ſe vertant, poſtquam opportunitas jam elapſa ſit. Tale quidpiam in Athenienſibus ſuis redarguit Demoſthenes, eos aiens eſſe *ruſticis ſimiles, qui in ludo gladiatorio ſe probantes, ſemper poſt plagam acceptam in eam partem muniendam ſcutum tranſferunt, qua percuſſi ſunt; non prius.* In aliis rurſus hoc ipſum contingit, quia operam in via ea, quam ſemel ingreſſi ſunt, collocatam, perdere gravantur, nec receptui canere ſciunt; ſed potius ſe occaſionibus ſuperiores fore conſtantia ſua confidunt. Verum iſta animi viſcoſitas et renitentia, a quacunque illa tandem radice pullularit, rebus gerendis et fortunae hominum eſt damnoſiſſima: nihilque magis politicum, quam animi rotas reddere cum rotis fortunae concentricas, et ſimul volubiles. Atque de praeceptis

ceptis duobus ſummariis, circa fortunae architecturam, hactenus. Praecepta autem ſparſa haud pauca ſunt; nos tamen perpauca deligemus, pro modo exempli.

Primum praeceptum eſt; faber fortunae amuſſe ſua perite utatur, eamque rite applicet; hoc eſt, animum aſſuefaciat, ut rerum omnium pretium et valorem aeſtimet, prout ad fortunam et fines ſuos magis aut minus conducant; hocque curet ſedulo, non perfunctorie. Mira enim res, ſed veriſſima; inveniuntur plurimi, quorum mentis pars logica (ſi ita loqui licet) eſt bona, mathematica peſſima: videlicet, qui de rerum conſequentiis ſatis firmiter judicant; de pretiis vero imperitiſſime. Hinc fit, ut alii privata et ſecreta cum principibus colloquia, alii auras populares, tanquam magna adepti, admirentur; cum ſit utrumque ſaepenumero res et invidia et periculo plena: alii autem res metiuntur ex difficultate atque opera ſua in eis impenſa; fieri oportere exiſtimantes, ut quantum moverint, tantum etiam promoverint: ſicut Caeſar de Catone Vticenſi, veluti per ironiam, dixit, narrando, quam laborioſus fuerit et aſſiduus, et quaſi indefatigabilis, neque tamen multum ad rem: *Omnia* (inquit) *magno ſtudio agebat.* Hinc etiam illud accidit, ut homines ſaepius ſe ipſos fallant; qui, ſi magni alicujus aut honorati viri opera utantur, ſibi omnia proſpera promittant; cum illud verum ſit, non grandiſſima quaeque inſtrumenta, ſed aptiſſima, citius et felicius opus quodque perficere. Atque ad mathematicam veram animi informandam, operae pretium eſt, illud imprimis noſſe et deſcriptum habere, quid ad cujuſque fortunam conſtituendam et promovendam primum ſtatui debeat, quid ſecundum, et ſic deinceps. Primo loco emendationem animi pono; animi enim impedimenta et nodos tollendo et complanando, citius viam fortunae aperueris, quam fortunae auxiliis animi impedimenta ſuſtuleris. Secundo loco opes pono, et pecuniam: quam ſummo loco plurimi fortaſſe collocaverint, cum tanti ſit ad omnia uſus. Verum eam opinionem, ſimilem ob cauſam abjudico, atque Macciavellus fecit in alia re, non multum ab ea diſcrepante. Cum enim vetus fuerit ſententia, pecuniam eſſe nervos belli; ille contra, non alios eſſe nervos belli aſſeruit, quam nervos virorum fortium et militarium. Eodem prorſus modo vere aſſeri poſſit; nervos fortunae, non eſſe pecuniam, ſed potius animi vires, ingenium, fortitudinem, audaciam, conſtantiam, moderationem, induſtriam, et ſimilia. Tertio loco colloco famam et exiſtimationem; eo magis, quod illa aeſtus quoſdam habeant, et tempora, quibus ſi non opportune utaris, difficile erit rem in integrum reſtituere. Ardua enim res, famam praecipitantem retrovertere. Poſtremo loco pono honores, ad quos certe facilior aditus per unumquodque ex illis tribus, multo magis per omnia conjuncta, datur; quam ſi ab honoribus auſpiceris, et deinde ad reliqua perrexeris. Verum, ut in ordine rerum ſervando haud parum eſt momenti, ita non multo minus in ſervando ordine temporis; cujus perturbatione frequentiſſime peccatur, dum ad fines tum properatur, quando initia eſſent curanda; atque dum ad maxima quaeque ſubito advolamus, quae in medio poſita ſunt, temere tranſilientes. At illud recte praecipitur; *Quod nunc inſtat, agamus.*

Secundum praeceptum eſt, ut caveamus, ne animi quadam magnitudine, et praefidentia, ad magis ardua, quam par eſt, feramur: neve in adverſum fluvii remigemus. Optimum enim conſilium circa fortunas hominum:

Fatis accede, Deiſque.

Circumſpiciamus in omnes partes, et obſervemus, qua res pateant, qua clauſae et obſtructae ſint, qua proclives, qua arduae; neque viribus noſtris; ubi non patet aditus commodus, abutamur. Hoc ſi fecerimus, et a repulſa nos immunes praeſtabimus, et in negotiis ſingulis nimis diu non haerebimus, et moderationis laudem reportabimus,

et

et pauciores offendemus, et denique felicitatis opinionem acquiremus; dum quae ſponte fortaſſe eventura fuiſſent, noſtrae induſtriae accepta ferentur.

Tertium praeceptum cum proxime praecedente nonnihil pugnare videri poſſit; licet, probe intellectum, minime. Illud hujuſmodi eſt; ut occaſiones non ſemper expectemus, ſed eas quandoque provocemus et ducamus. Quod etiam innuit Demoſthenes; magniloquentia quadam: *Et quaemadmodum receptum eſt, ut exercitum ducat imperator, ſic a cordatis viris res ipſae ducendae, ut quae ipſis videntur, ea gerantur; et non ipſi perſequi eventus tantum cogantur.* Etenim ſi diligenter attendamus, duas obſervabimus, eaſque diſcrepantes, ſpecies eorum, qui rebus gerendis et negotiis tractandis pares habeantur. Alii ſiquidem occaſionibus commode ſciunt uti, ſed nihil ex ſe moliuntur, aut excogitant; alii toti ſunt in machinando, qui occaſiones, quae opportune incidunt, non arripiunt. Harum facultatum altera, alteri non conjuncta, manca omnino et imperfecta cenſenda eſt.

Quartum eſt praeceptum; ut nihil ſuſpiciamus, in quo neceſſe ſit temporis plutimum inſumere; verum ut verſiculus ille aurem ſemper vellicet:

Sed fugit interea, fugit irreparabile tempus.

Neque alia ſubeſt cauſa, cur ii, qui profeſſionibus laborioſis, aut rebus ſimilibus ſe addixerunt, veluti jureconſulti, oratores, theologi doctiores, librorum ſcriptores, et hujuſmodi, in fortuna ſua conſtituenda et promovenda minus ſint ſolertes, quam quod tempore (alias ſcilicet inſumpto) indigent ad particularia pernoſcenda, opportunitates captandas, et machinas, quae ad fortunam ſuam ſpectent, comminiſcendas et meditandas. Quinetiam in aulis principum et rebuſpublicis eos reperias, et ad fortunam ſuam promovendam, et ad aliorum invadendam, maxime efficaces, qui nullo publico munere funguntur; ſed in hoc, de quo loquimur, ambitu vitae perpetuo occupantur.

Quintum eſt praeceptum; ut naturam quodammodo imitemur, quae nihil facit fruſtra. Id quod factu non erit admodum difficile, ſi negotia noſtra omnium generum perite commiſceamus et contexamus. In ſingulis enim actionibus ita animus eſt inſtituendus et praeparandus, atque intentiones noſtrae aliae aliis ſubſternendae et ſubordinandae; ut, ſi in aliqua re voti compotes in ſummo gradu fieri non poſſimus, in ſecundo tamen liceat conſiſtere, imo vel in tertio; quod ſi nec in aliqua omnino parte rei haerere aut conſiſtere poſſimus, tum vero ad alium quempiam (praeter deſtinatum) finem operam impenſam flectamus; ſin nec in praeſenti aliquem fructum demetere queamus, ſaltem aliquid ex ea extrahamus, quod in futurum prōſit: ſi vero nihil ſolidi, nec in praeſenti nec in futuro inde elicere detur, ſatagamus ſaltem, ut aliquid exiſtimationi noſtrae inde accreſcat; et alia id genus: rationes ſemper a nobis ipſis exigendo, quibus conſtet nos fructus aliquid, plus minus, ex ſingulis actionibus et conſiliis noſtris percepiſſe: neque ullo modo permittendo, ut tanquam confuſi ac conſternati animum illico deſpondeamus, ſi forte ſcopum principalem non licuerit attingere. Nihil enim minus convenit viro politico, quam uni rei unice eſſe intentum. Qui enim hoc facit, occaſionum innumerarum jactura mulctabitur; quae rebus agendis ex obliquo intervenire ſolent, quaeque fortaſſe magis fuerint propitiae et commodae ad alia quae poſtea uſui futura ſint, quam ad ea, quae in manibus habeamus. Ideoque bene calleamus illam regulam, *Haec oportet facere, et illa non omittere.*

Sextum eſt praeceptum, ut nos rei alicui nimis peremptorie non aſtringamus: quanquam caſui videatur, primo intuitu, minus obnoxia: ſed ſemper habeamus, vel feneſtram apertam ad evolandum, vel poſticum aliquod ſecretum ad redeundum.

Septimum praeceptum, eſt antiquum illud Biantis; modo non ad perfidiam, ſed ad cautionem et moderationem adhibeatur: *Et ames tanquam inimicus futurus, et oderis tanquam amaturus.* Nam utilitates quaſque, mirum in modum, prodit et corrumpit, ſi quis nimium ſe immerſerit amicitiis infelicibus, moleſtis et turbidis odiis, aut puerilibus et futilibus aemulationibus.

Haec exempli loco circa doctrinam de ambitu vitae ſufficient: illud enim hominibus in memoriam ſubinde reducendum eſt, longe abeſſe, ut adumbrationes iſtae, quibus utimur in deſideratis, loco juſtorum tractatuum ponantur; ſed ſint ſolummodo tanquam ſchedae aut fimbriae, ex quibus de tela integra judicium fieri poſſit. Neque rurſus ita deſipimus, ut fortunam abſque tanto, quantum diximus, molimine minime parari aſſeramus. Probe enim novimus, eam tanquam ſponte in gremium aliquorum defluere: alii autem eam diligentia ſola et aſſiduitate (cautione nonnulla aſperſa) abſque arte multa aut operoſa, adipiſcuntur. Verum ſicut Cicero, oratorem perfectum depingens, non id vult, ut cauſidici ſinguli tales eſſe debeant, aut poſſint; ac rurſus, ſicut in principe aut aulico deſcribendo (quod nonnulli tractandum ſuſceperunt) modulus effingitur, prorſus ſecundum artis perfectionem, non autem ſecundum practicam vulgatam: idem et nos in politico inſtruendo praeſtitimus; politico (inquam) quoad fortunam propriam.

Enimvero, illud utique monendum, praecepta, quae circa hanc rem delegimus et propoſuimus, omnia ex genere eorum eſſe, quae bonae artes vocantur. Quod enim ad malas artes attinet; ſi quis Macciavello ſe dederit in diſciplinam, qui praecipit virtutem ipſam non magnopere curandam, ſed tantum ſpeciem ejus, in publicum verſam: quia virtutis fama et opinio homini adjumento ſit, virtus ipſa impedimento; quique alio loco praecipit; ut homo politicus illud tanquam fundamentum prudentiae ſuae ſubſternat, quod praeſupponat, homines non recte nec tuto ad ea, quae volumus, flecti aut adduci poſſe, praeterquam ſolo metu: ideoque det operam ut omnes, quantum in ſe eſt, obnoxii ſint, atque in periculis et anguſtiis conſtituti; ita ut politicus ſuus videatur eſſe, quod Itali dicunt, ſeminator ſpinarum: aut ſi quis axioma illud, quod a Cicerone citatur, amplecti velit: *Cadant amici, dummodo inimici intercidant*; ſicut triumviri fecerunt, qui inimicorum interitum amiciſſimorum exitio redimebant: aut ſi quis L. Catilinae imitator eſſe velit, ut rerumpublicarum incendiarius fiat et perturbator, quo melius in aquis turbidis piſcari et fortunam ſuam expedire poſſit; *Ego* (inquit) *ſi in fortunis meis incendium ſit excitatum, id non aqua ſed ruina reſtinguam:* aut ſi quis illud Lyſandri ad ſe transferat, qui dicere ſolebat; pueros placentis, viros perjuriis alliciendos; cum aliis ejuſdem farinae pravis ac perniciosis dogmatibus; quorum (ut fit in caeteris rebus omnibus) major eſt numerus, quam rectorum et ſanorum: ſi quis (inquam) hujuſmodi inquinata prudentia delectetur; non ierim inficias, eum (quandoquidem legibus charitatis et virtutis omnibus ſe ipſum ſolutum, fortunae ſolummodo manciparit) poſſe, majore compendio et celerius fortunam ſuam promovere. Fit vero in vita, quemadmodum et in via, ut iter brevius ſit foedius et coenoſius; neque ſane, ut per viam meliorem quis incedat, multa circuitione opus eſt.

Tantum vero abeſt, ut homines ad hujuſmodi artes pravas ſe applicare oporteat; ut potius ſane (ſi modo ſint apud ſe, ſeque ſuſtinere valeant, neque ambitionis turbine et procella in adverſum rapiantur) ante oculos proponere debeant, non ſolum mundi chorographiam generalem illam, quod omnia ſint vanitas, et vexatio ſpiritus; verum etiam et illam magis ſpecialem, videlicet, quod ipſum *eſſe*, ſejunctum a *bene eſſe*, maledictionis loco ſit; et quo grandius ſit *eſſe*, eo major ſit maledictio; quodque ampliſſimum

pliſſimum virtutis praemium ſit ipſa virtus; quemadmodum et ultimum vitii ſupplicium eſt vitium ipſum; ſicut egregie poëta:

Quae vobis, quae digna, viri, pro laudibus iſtis
Praemia poſſe rear ſolvi? Pulcherrima primum
Dii moreſque dabunt veſtri.

Et e contra non minus vere ille de ſceleratis, *atque eum ulciſcentur mores ſui.* Quinetiam mortales dum in omnes partes cogitationes ſuas agitant et diffundunt, ut fortunis ſuis recte proſpectum atque conſultum ſit, interim in mediis illis animi tranſcurſibus ad divina judicia et providentiam aeternam oculos attollere debent; quae ſaepiſſime impiorum machinationes et conſilia prava, licet profunda, ſubvertit et ad nihilum redigit; ſecundum illud Scripturae, *Concepit iniquitatem, et pariet vanitatem.* Imo, etſi injuriis et malis artibus abſtineant; attamen haec jugis et irrequieta anhelatio ad ardua fortunae, abſque ceſſatione, et quaſi ſine ſabbato, tributum temporis noſtri Deo debitum minime ſolvit: qui, ut videre eſt, facultatum noſtrarum decimas, temporis autem ſeptimas, exigit, et ſibi ſeponit. Quorſum enim fuerit, os gerere in coeli ſublimia erectum; mentem vero humi proſtratam, et pulverem, inſtar ſerpentis, comedentem? Quod etiam ethnicos non fugit:

Atque affigit humo divinae particulam aurae.

Quod ſi in hoc ſibi quiſquam adblandiatur, quod fortuna ſua, utcunque eam malis artibus obtinuerit, recte uti decreverit; ſicut de Auguſto Caeſare et Septimio Severo ſolitum erat dici, debuiſſe illos, aut nunquam naſci, aut nunquam mori; tanta in ambitu fortunae ſuae patrarunt mala, tanta rurſus, ſumma adepti, contulerunt bona: intelligat nihilominus, hanc malorum per bona compenſationem poſt factum probari; conſilium autem hujuſmodi merito damnari. Abs re poſtremo nobis non fuerit, in curſu iſto incitato et fervido verſus fortunam noſtram, frigidam pauliſper aſpergere, hauſtam e dicterio illo non inelegante Caroli Quinti imperatoris, in inſtitutionibus ſuis ad filium: imitari fortunam mores mulierum, quae procos plus nimio ambientes plerunque ſuperbe averſantur. Verum hoc ultimum remedium pertinet ad eos, quibus guſtus ex morbo animi corruptus eſt. Innitantur potius homines lapidi illi, qui theologiae et philoſophiae eſt tanquam angularis; quae idem fere afferunt de eo, quod primum quaeri debeat: etenim theologia edicit; *Primum quaerite regnum Dei, et iſta omnia adjicientur vobis.* Philoſophia autem ſimile quiddam jubet: *Primum quaerite bona animi, caetera aut aderunt, aut non oberunt.* Quamvis autem hoc fundamentum, humanitus jactum, interdum locetur ſuper arenas; quemadmodum videre eſt in M. Bruto, qui in eam vocem, ſub exitum ſuum, prorupit:

Te colui, virtus, ut rem: aſt tu nomen inane es.

At idem fundamentum, divinitus locatum, firmatur ſemper in petra. Hic autem doctrinam de ambitu vitae, et ſimul doctrinam generalem de negotiis, concludimus.

CAPVT TERTIVM.

Partitiones doctrinae de imperio sive republica omittuntur; tantum aditus fit ad desiderata duo, doctrinam de proferendis finibus imperii, et doctrinam de justitia universali, sive de fontibus juris.

VENIO jam ad artem imperii, sive doctrinam de republica administranda: sub qua etiam oeconomica continetur, ut familia sub civitate. In hac parte, sicut jam antea dixi, silentium mihi imperavi. Neque tamen prorsus diffidere debui, quin possim de illa fortasse non imperite aut inutiliter differere: utpote qui longa experientia edoctus, et per tot munerum et honorum gradus ad ampliſſimum regni magistratum, favore majestatis tuae indulgendissimo, nullo merito meo, evectus fuerim; eundemque magistratum per annos quatuor integros gesserim: et, quod pluris est, majestatis tuae mandatis et colloquiis per annos octodecim continuos assueverim (quod etiam e stipite aliquo politicum exculpere potuisset) quique etiam, inter omnes artes, plurimum temporis in historiis et legibus contriverim. Quae omnia non jactantia ad posteros refero, sed quia ad literarum dignitatem nonnihil pertinere putem, quod homo quispiam, ad literas potius, quam ad aliud quicquam, natus, et ad res gerendas, nescio quo fato, contra genium suum abreptus, ad civilia tamen munera tam honorifica et ardua, sub rege prudentissimo, assumptus fuerit. Verum, si quid circa politicam posthac parturiet otium meum, erit fortasse proles, aut abortiva aut posthuma. Interim, ne, scientiis omnibus jam veluti in subselliis suis collocatis, sedes haec tam excelsa omnino vacet, decrevi duas tantum civilis scientiae portiones, quae ad arcana imperii non pertinent, sed sunt naturae magis communis, ut desiderata notare; earumque, more nostro, exempla proponere.

Cum artes imperii tria officia politica complectantur; primo, ut imperium conservetur: secundo, ut beatum efficiatur et florens: tertio, ut amplificetur, finesque ejus longius proferantur: de duobus primis officiis, maxima ex parte, egregie a nonnullis tractatum est, de tertio siletur. Illud itaque inter desiderata reponemus, et more nostro exemplum ejus proponemus, eam doctrinae partem consulem paludatum, sive doctrinam de proferendis imperii finibus, nominantes.

EXEMPLVM TRACTATVS SVMMARII DE PROFERENDIS FINIBVS IMPERII.

DICTVM Themistoclis sibi ipsi applicatum, incivile certe fuit et inflatum; sin de aliis atque in genere prolatum fuisset, prudentem sane observationem et pergravem censuram complecti videatur. Rogatus in convivio, ut citharam pulsaret, respondit, fidibus se nescire; caeterum posse oppidum parvum in magnam civitatem evehere. Ista certe verba, ad sensum politicum translata, facultates duas, multum inter se discrepantes, in iis, qui rerum gubernacula tractant, optime describunt et distinguunt. Etenim, si regum consiliarios, senatores, alioſque ad negotia publica admotos, qui usquam fuerunt, attente intueamur, reperientur profecto (licet rarissime) nonnulli, qui regnum aut civitatem e parvis ampla efficere possint; fidicines tamen sint valde imperiti: e contra autem alii quamplurimi, in cithara aut lyra (hoc est, aulicis tricis)

tricis) miri artifices, qui, tantum abeſt, ut rempublicam amplificare poſſint, ut potius a natura comparati videantur ad ſtatum reipublicae beatum et florentem labefactandum et evertendum. Sane, artes illae degeneres et praeſtigiae, quibus ſaepenumero conſiliarii, atque rerum potentes, et gratiam apud principes ſuos, et famam in vulgus, reportant, haud aliud nomen merentur, quam peritiae cujuſdam fidiculariae, utpote cum ſint res magis gratae in praeſens, et artificibus ipſis ornamento, quam ad rerumpublicarum, quarum ſunt miniſtri, opes et amplitudinem utiles aut accommodae. Occurrent proculdubio et alii conſiliarii, atque reipublicae gubernatores, minime ſpernendi, qui ſint negotiis pares, poſſintque res commode adminiſtrare, eaſque a manifeſtis praecipitiis et incommodis conſervare; a virtute tamen illa rerumpublicarum erectrice et amplificatrice longo intervallo abſunt.

Verum, qualeſcunque demum fuerint operarii, conjiciamus oculos in opus ipſum; qualis nimirum cenſeri debeat vera regnorum et rerumpublicarum magnitudo, et quibus artibus obtineri poſſit: dignum profecto argumentum, quod principes perpetuo in manibus habeant, et diligenter meditentur; quo, nec vires ſuas in majus aeſtimantes, inceptis ſe vanis et nimis arduis implicent; nec rurſus eaſdem plus aequo deſpicientes, ad conſilia puſillanima et meticuloſa ſe demittant.

Magnitudo imperiorum, quoad molem et territorium, menſurae ſubjicitur; quoad reditus, calculis. Numerus civium et capita, cenſu; urbium et oppidorum multitudo et amplitudo, tabulis excipi poſſunt: attamen non reperitur inter civilia res errori magis obnoxia, quam verum et intrinſecum excipere valorem circa vires et copias imperii alicujus. Aſſimilatur regnum coelorum non glandi, aut nuci alicui grandiori, ſed grano ſinapis, quod inter grana eſt minimum; quod tamen habeat interim intra ſe proprietatem quandam et ſpiritum innatum, quo ſe et citius attollat, et latius diffundat: eodem modo invenire eſt regna et ſtatus ambitu quidem et regionum tractu valde ampla, quae tamen ad fines ulterius proferendos, aut latius imperandum, ſunt minus apta; alia contra, dimenſione ſatis exigua, quae tamen baſes, in quibus maximae monarchiae inaedificentur, eſſe poſſint.

1. Vrbes munitae, plena armamentaria, equorum propagines generoſae, currus armati, elephanti, machinae atque tormenta bellica omnigena, et ſimilia; ſunt certe iſta univerſa, nihil aliud, quam ovis induta pelle leonina, niſi gens ipſa ſtirpe ſua et ingenio ſit fortis et militaris. Imo, nec numerus ipſe copiarum multum juvat, ubi milites imbelles ſunt et ignavi. Recte enim Virgilius; *Lupus numerum pecorum non curat.* Exercitus Perſarum in campis Arbelae oculis Macedonum tanquam vaſtum hominum pelagus ſubjiciebatur; adeo ut duces Alexandri, nonnihil ipſo ſpectaculo perculſi, regem interpellarent, atque ut noctu proelium committeret, ei auctores erant: quibus ille, *Nolo* (inquit) *ſuffurari victoriam:* ea autem etiam opinione fuit facilior. Tigranes Armenius, caſtrametatus in quodam colle cum exercitu quadringentorum millium, cum ſpectaret aciem Romanorum, quae quatuordecim millia non exceſſit, contra ſe tendentem, in dicterio illo ſuo ſibi complacuit; *Ecce* (inquit) *hominum pro legatione nimio plus quam oportet, pro pugna longe minus;* eoſdem tamen, priuſquam occubuiſſet ſol, ſatis multos ad illum infinita ſtrage profligandum expertus eſt. Innumera ſunt exempla, quam ſit multitudinis cum fortitudine congreſſus impar. Primo igitur pro re certiſſima et exploratiſſima decernatur et ſtatuatur, quod caput omnium, quae ad magnitudinem regni aut ſtatus ſpectent, ſit, ut populus ipſe ſit ſtirpe et ingenio bellicoſus. Atque illud magis tritum, quam verum, quod nervi belli ſint pecuniae, ſi deſint nervi lacertorum in gente molli et effoeminata. Recte enim Croeſo oſtentanti aurum reſpondit Solon: *At ſi quis (o rex) venerit, qui melius, quam tu, ferrum geſtit, illi profecto*

projecto totum hoc cedet aurum. Quare, quicunque is tandem ſit princeps aut ſtatus, cujus ſubditi nativi et indigenae non ſint animoſi et militares, potentiam ſuam admodum ſobrie aeſtimet: atque e contra principes, qui dominantur in gentes animoſas et martias, norint illi ſatis vires ſuas, ſi ſibi alias non deſint. Quod attinet ad copias mercenarias (quod ſolet adhiberi remedium, cum copiae nativae deſint) plena ſunt omnia exemplis, quibus liquido patet, quod quicunque ſtatus illis innitetur, poterit fortaſſe pennas ad tempus breve nido majores extendere, ſed defluent illae paulo poſt.

2. Benedictio Judae et Iſſacharis, in unum nunquam convenient: nimirum, ut eadem tribus aut gens ſit ſimul et leonis catulus, et aſinus procumbens inter ſarcinas. Neque unquam fiet, ut populus tributis oppreſſus, fortis exiſtat et bellicoſus. Verum eſt, collationes publico conſenſu factas, minus animos ſubditorum dejicere et deprimere, quam quae ex imperio mero indicuntur. Id quod liquido videre eſt in tributis Germaniae inferioris, quas exciſas vocant: atque aliqua ex parte in iis, quae ſubſidia nominantur apud Anglos. Etenim notandum eſt, ſermonem jam inſtitui de animis hominum, non de opibus. Tributa autem, quae ex conſenſu conferuntur, et quae ex imperio imponuntur, etſi eadem res ſint, quoad opes exhauriendas, varie tamen omnino animos ſubditorum afficiunt. Statuatur igitur et hoc, populum tributis gravatum idoneum ad imperandum non eſſe.

3. Aſpirantibus ad magnitudinem regnis et ſtatibus, prorſus cavendum, ne nobiles et patricii, atque (quos vocamus) generoſi, majorem in modum multiplicentur. Hoc enim eo rem deducit, ut plebs regni ſit humilis et abjecta; et nihil aliud fere quam nobilium mancipia et operarii. Simile quiddam fieri videmus in ſylvis caeduis; in quibus, ſi major, quam par eſt, caudicum ſive arborum majorum relinquatur numerus, non renaſcetur ſylva ſincera et pura; ſed major pars in vepres et dumos degenerabit. Eodem modo in nationibus, ubi numeroſior juſto eſt nobilitas, erit plebs vilis et ignava: atque eo demum res redibit, ut nec centeſimum quodque caput ſit ad galeam portandam idoneum: praeſertim ſi peditatum ſpectes, qui exercitus plerunque eſt robur praecipuum; unde ſuccedat magna populatio, vires exiguae. Nuſquam gentium, hoc, quod dico, luculentius comprobatum eſt, quam exemplis Angliae et Galliae: quarum Anglia, quamvis territorio et numero incolarum longe inferior, potiores tamen partes fere ſemper in bellis obtinuit; hanc ipſam ob cauſam, quod apud Anglos coloni, et inferioris ordinis homines, militiae habiles ſint, ruſtici Galliae non item. Qua in re mirabili quadam et profunda prudentia excogitatum eſt ab Henrico ſeptimo Angliae rege (id quod in *Vitae ejus hiſtoria* fuſius tractavimus) ut praedia minora, atque domus agricolationis inſtituerentur, quae habeant certum eumque mediocrem agri modum annexum, qui diſtrahi non poſſit; eo fine, ut ad victum liberaliorem ſufficiat; utque agricultura ab iis exerceretur, qui domini fuerint fundi, aut ſaltem uſufructuarii, non conductitii aut mercenarii. Nam ita demum characterem illum, quo antiquam Italiam inſignivit Virgilius, merebitur regio aliqua:

Terra potens armis, atque ubere gleba.

Neque praetereunda eſt illa pars populi (quae Angliae fere eſt peculiaris, nec alibi, quod ſcio, in uſu, niſi forte apud Polonos) famuli ſcilicet nobilium: hujus enim generis etiam inferiores, quoad peditatum, agricolis ipſis minime cedunt. Quare certiſſimum eſt, quod magnificentia et ſplendor ille hoſpitalis, atque famulitia, et veluti ſatellitia ampla, quae in more ſunt apud nobiles et generoſos in Anglia, ad potentiam militarem apprime conducant: ubi contra, nobilium obſcura, et magis privata, et in ſe reducta vitae ratio copias militares minuit.

4. Danda

4. Danda eſt omnino opera, ut arbor iſta monarchiae, qualis fuit Nebuchadnezzaris, truncum habeat ſatis amplum et robuſtum, ad ramos ſuos et frondes ſuſtentandos: hoc eſt, ut numerus indigenarum, ad ſubditos extraneos cohibendos, ſatis ſuperque ſufficiat. Illi igitur ſtatus ad imperii magnitudinem bene comparati ſunt, qui jus civitatis facile et libenter largiuntur. Vana ſiquidem fuerit opinio, poſſe manipulum hominum, utcunque animis et conſilio excellant, regiones nimio plus amplas et ſpatioſas imperii jugo cohibere et fraenare. Id ad tempus fortaſſe facere poſſint, ſed diuturnitatem haec res non aſſequitur. Spartani parci fuerunt, et difficiles in cooptandis novis civibus. Vnde, donec intra parvos limites dominati ſunt, res eorum firmae fuerunt et ſtabiles: at poſtquam limites ſuos coepiſſent proferre, et latius dominari, quam ut ſtirps Spartanorum turbam exterorum imperio commode coercere poſſet, potentia eorum ſubito corruit. Nulla unquam reſpublica ſinus ſuos ad novos cives recipiendos tam profuſe laxavit, quam reſpublica Romana. Itaque par erat inſtituto tam prudenti fortuna, cum in imperium toto orbe ampliſſimum ſuccreverint. Moris apud eos erat jus civitatis prompte elargiri; idque in ſupremo gradu: hoc eſt, non ſolum jus commercii, jus connubii, jus haereditatis; verum etiam jus ſuffragii, et jus petitionis, ſive honorum: hocque rurſus, non ſingulis tantum perſonis, ſed totis familiis, imo civitatibus, et nonnunquam integris nationibus, communicarunt. Huc adde conſuetudinem deducendi colonias, quibus Romanae ſtirpes in ſolum exterum tranſplantabantur. Quae duo inſtituta ſi ſimul componas, dices profecto non Romanos ſe diffudiſſe ſuper univerſum orbem; ſed contra, orbem univerſum ſe diffudiſſe ſuper Romanos: quae ſecuriſſima proferendi imperii eſt ratio. Subit mirari ſaepius imperium Hiſpanorum; quod tam paucis indigenis tot regna et provincias amplexari et fraenare poſſit. Ac certe Hiſpaniae ipſae pro arboris ſtemmate ſatis grandi haberi debent, cum longe ampliorem contineant regionum tractum, quam Romae aut Spartae, ſub initiis ſuis, contigerat. Porro, quanquam jus civitatis ſatis parce ſoleant Hiſpani impertire, quod proximum tamen eſt, faciunt; quippe qui cujuſcunque nationis homines ad militiam ſuam ordinariam promiſcue admittant: quinetiam ſummum belli imperium haud raro ad duces natione non Hiſpanos deferunt. Attamen et illam ipſam videntur non ita pridem indigenarum paucitatem ſenſiſſe, eique ſuccurrere cupiiſſe; ut ex pragmatica ſanctione, hoc anno promulgata, cernere eſt.

5. Certiſſimum eſt, artes mechanicas ſedentarias, quae non ſub dio, ſed ſub tecto exercentur, atque manufacturas delicatas (quae digitum, potius quam brachium, requirunt) ſua natura militaribus animis eſſe contrarias. In univerſum, populi bellicoſi feriari gaudent, et pericula, quam labores, minus exhorrent. Atque in hoc ingenio ſuo non ſunt admodum reprimendi, ſi animos ipſorum in vigore conſervare cordi nobis ſit. Magno itaque adjumento Spartae, Athenis, Romae, aliiſque antiquis rebuſpublicis fuit, quod habuerint non ingenuos, ſed ſervos plerunque, quorum laboribus iſtiuſmodi opificia expediebantur. Verum mancipiorum uſus, poſt legem Chriſtianam receptam, maxima ex parte abiit in deſuetudinem. Huic vero rei proximum eſt, ut artes iſtae alienigenis tantum permittantur; qui propterea alliciendi, aut ſaltem facile recipiendi ſunt. Nativorum autem plebs ex tribus generibus hominum conſtare debet; nempe, ex agricolis; famulis ingenuis; et artificibus: quorum opera robur et lacertos viriles poſtulant; cujuſmodi ſunt fabri ferrarii, lapidarii, lignarii, et ſimiles; non annumerando militiam deſcriptam.

6. Ante omnia ad imperii magnitudinem confert, ut gens aliqua armorum ſtudium profiteatur, tanquam decus ſuum, et inſtitutum vitae primarium, et in praecipuo honore habitum. Quae enim a nobis adhuc dicta ſunt, ad habilitates tantum erga arma

ſpectant: quorſum autem habilitas, ſi non rei ipſi incumbitur, ut producatur in actum? Romulus (ut narrant, aut fingunt) poſtquam e vivis exceſſerat, illud civibus ſuis legavit, ut ante omnia rem militarem colerent, unde in caput orbis terrarum urbs eorum inſurgeret. Imperii Spartani fabrica univerſa (non nimis prudenter quidem, ſed diligenter tamen) ad illum finem et ſcopum compoſita eſt et conſtructa, ut cives ſui belligeratores eſſent. Perſarum et Macedonum idem erat inſtitutum, ſed non tam conſtans aut diuturnum. Britanni, Galli, Germani, Gothi, Saxones, Normanni, et nonnulli alii, etiam ad tempus armis ſe praecipue dediderunt. Turcae idem inſtitutum, lege ſua haud paululum extimulati, hodie retinent, ſed magna cum militiae ſuae (ut nunc eſt) declinatione. In Europa Chriſtiana, gens, quae illud adhuc retinet et profitetur, ſoli ſunt Hiſpani. Verum res eſt tam liquida et manifeſta, unumquemque in eo proficere maxime, in quo plurimum impendit ſtudii, ut verbis non indigeat. Satis ſit innuiſſe, deſperandum omnino alicui nationi eſſe, quae non ex profeſſo arma et militiam colat, iiſque praecipue ſtudeat et incumbat, ſibi veluti ultro obventuram inſignem aliquam imperii magnitudinem: contra autem, certiſſimum eſſe temporis oraculum, nationes illas, quae in armorum profeſſione et ſtudiis diutius permanſerint (id quod Romani Turcaeque potiſſimum fecere) miros in imperio amplificando facere progreſſus. Quin et illae, quae bellica gloria per unius tantummodo ſeculi ſpatium floruere; inde tamen, unico illo ſeculo, eam imperii amplitudinem aſſecutae ſunt, quam longo poſt tempore, etiam remiſſa illa armorum diſciplina, retinuerunt.

7. Praecepto praecedenti affine eſt; ut ſtatus quis utatur ejuſmodi legibus et conſuetudinibus, quae juſtas illi cauſas, aut ſaltem praetextus, arma capeſſendi, tanquam in promptu miniſtrent. Etenim, ea eſt inſita animis hominum juſtitiae apprehenſio, ut bellum (quod tot ſequuntur calamitates) niſi gravem ob cauſam, ſaltem ſpecioſam, inferre abſtineant. Turcis praeſto eſt ſemper, et ad nutum, belli cauſa; propagatio ſcilicet legis et ſectae ſuae. Romani, quanquam pro magno decore imperatoribus apud eos fuerit, ſi fines imperii ipſorum protuliſſent, tamen ob hanc ſolam cauſam, ut fines proferrentur, nunquam bella ſuſceperunt. Aſpiranti igitur ad imperium nationi illud in more ſit; ut ſenſum habeat vividum et acrem injuriae alicujus, vel ſubditis ſuis limitaneis, vel mercatoribus, vel publicis miniſtris, illatae; neque a prima provocatione diutius torpeat aut tardet. Item, prompta ſit et alacris ad auxilia mittenda ſociis ſuis et foederatis: id quod perpetuum erat apud Romanos: adeo ut, ſi forte in populum foederatum, cui etiam cum aliis foedus defenſivum intercederet, hoſtilis impreſſio facta eſſet; atque ille a plurimis ſuppetias peteret; Romani omnium primi ſemper adeſſent, beneficii decus nemini praeripiendum relinquentes. Quod vero attinet ad bella, antiquis temporibus, propter ſtatuum conformitatem quandam, aut correſpondentiam tacitam, geſta, non video, in quo jure illa fundata ſint. Talia fuerunt bella, quae a Romanis ſuſcepta erant ad Graeciam in libertatem vindicandam: talia Lacedaemoniis et Athenienſibus, ad conſtituendas aut evertendas democratias et oligarchias: talia quandoque illata ſunt a rebuſpublicis aut principibus, ſub praetextu, ſubditos alienos protegendi, et a tyrannide liberandi. Ad rem praeſentem ſufficiat, ut illud decernatur: non eſſe expectandam ſtatui alicui imperii amplitudinem, niſi ad quamvis occaſionem juſtam ſe armandi protinus expergiſcatur.

8. Nullum omnino corpus, ſive ſit illud naturale ſive politicum, abſque exercitatione ſanitatem ſuam tueri queat. Regno autem, aut reipublicae, juſtum atque honorificum bellum loco ſalubris exercitationis eſt. Bellum civile profecto inſtar caloris febrilis eſt; at bellum externum inſtar caloris ex motu, qui valetudini imprimis conducit.

cit. Ex pace enim deſide atque torpente et emolliuntur animi, et corrumpuntur mores. Sed utcunque res ſe habeat, quatenus ad alicujus ſtatus felicitatem, magnitudinis proculdubio intereſt, ut quaſi ſemper in armis ſit. Atque exercitus veteranus, perpetuo tanquam ſub vexillis habitus, etſi res ſit magni proculdubio ſumptus et impenſae, attamen ejuſmodi eſt, ut ſtatui alicui quaſi arbitrium rerum inter vicinos, aut ſaltem plurimum exiſtimationis ad omnia conferat. Id quod inſigniter cernere eſt in Hiſpanis, qui jam per annos centum et viginti exercitum veteranum, ad aliquas partes, licet non ſemper ad eaſdem, aluerunt.

9. Maris dominium, monarchiae quaedam epitome eſt. Cicero, de Pompeii contra Caeſarem apparatu, ſcribens ad Atticum: *Conſilium* (inquit) *Pompeii, plane Themiſtocleum eſt: putat enim, qui mari potitur, eum rerum potiri.* Atque Caeſarem Pompeius proculdubio delaſſaſſet et attriviſſet, niſi inani fiducia inflatus, ab illo incepto deſtitiſſet. Proelia navalia, quanti fuerint momenti, ex multis exemplis patet. Pugna ad Actium orbis imperium determinavit. Pugna ad inſulas Curſolares circulum in naribus Turcae poſuit. Multoties certe evenit, ut victoriae navales finem ſummae belli attulerint. Sed hoc factum eſt, cum aleae hujuſmodi proeliorum totius belli fortuna commiſſa eſt. Illud minime dubium, quod qui maris potitur dominio, in magna libertate agit, et tantum, quantum velit, de bello ſumere poteſt: ubi contra, qui terreſtribus copiis eſt ſuperior, nihilominus plurimis anguſtiis conflictatur. At hodie, atque apud nos Europaeos, ſi unquam, aut uſpiam, potentia navalis (quae quidem huic regno Britanniae in dotem ceſſit) ſummi ad rerum faſtigia momenti eſt; tum quia pleraque Europae regna mediterranea ſimpliciter non ſunt, ſed maxima ex parte mari cincta; tum etiam, quia utriuſque Indiae theſauri et opes imperio maris veluti acceſſorium quiddam exiſtunt.

10. Bella moderna, veluti in tenebris geſta, cenſeri poſſunt, prae gloria et decore vario, quae in homines militares, priſcis temporibus, a rebus bellicis reſilire ſolebant. Habemus hodie, fortaſſe ad animos faciendos, ordines quoſdam honorificos militiae, qui tamen jam facti ſint et armis et togae communes. Etiam in ſcutis gentilitiis ſtemmata nonnulla habemus: inſuper hoſpitia quaedam publica, militibus emeritis et mutilatis deſtinata, et hujuſmodi. Verum, apud veteres, in locis, ubi victoriae partae ſunt, extructa trophaea; laudationes funebres, et monumenta magnifica occumbentium in bello; coronae civicae, militares, ſingulis conceſſae; nomen ipſum imperatoris, quod poſtea reges maximi a belli ducibus mutuati ſunt; redeuntium ducum, bellis proſpere confectis, celebres triumphi; donativa; atque largitiones ingentes in milites, ſub exercituum dimiſſionem: Haec (inquam) tot et tanta fuerunt, et tam inſigni ſplendore coruſcantia, ut pectoribus mortalium, etiam maxime conglaciatis, igniculos ſubdere, eaque ad bellum inflammare, potuerint. Ante omnia vero mos ille triumphandi apud Romanos, non res erat ex pompa, aut ſpectaculum quoddam inane, ſed inter prudentiſſima plane nobiliſſimaque inſtituta numerandus: utpote qui in ſe haec tria haberet; ducum decus et gloriam; aerarii ex ſpoliis locupletationem; et donativa militum. Verum honor triumphi fortaſſe monarchiis non competit, praeterquam in perſonis regis ipſius, aut filiorum regis. Quod etiam temporibus imperatorum Romae obtinuit; qui honorem ipſum triumphi, ſibi et filiis ſuis, de bellis, quae praeſentes ipſi confecerant, tanquam peculiarem reſervarunt: veſtimenta autem ſolummodo, et inſignia triumphalia, aliis ducibus indulſerunt.

Verum, ut ſermones hos claudamus; nemo eſt (ut teſtatur ſacra Scriptura) *qui, ſollicite cogitando, poteſt apponere ad ſtaturam ſuam cubitum unum*; in puſillo ſcilicet corporis humani modulo: Caeterum, in magna regnorum et rerumpublicarum fabrica

imperium amplificare et fines proferre, reges penes et dominantes eſt. Nam prudenter introducendo leges, inſtituta, et conſuetudines, quales jam propoſuimus, et alias his ſimiles, poſteris, et ſeculis futuris, magnitudinis ſementem fecerint. Verum iſta conſilia apud principes raro tractantur, ſed res fortunae plerunque committitur.

Atqve haec habuimus, quae de proferendis imperii finibus in praeſentia occurrunt. Verum quorſum iſta commentatio; cum monarchia Romana futura ſit inter mundanas (ut creditur) ultima? Niſi quod nobis, inſtituto noſtro fidis, neque uſpiam de via declinantibus (quandoquidem amplificatio imperii fuerit inter officia tria politices tertium) illud omnino praetermittere non licuerit. Reſtat jam deſideratum alterum ex iis, quae poſuimus, duobus, nimirum, de juſtitia univerſali, ſive de fontibus juris.

Qui de legibus ſcripſerunt, omnes, vel tanquam philoſophi, vel tanquam juriſconſulti, argumentum illud tractaverunt. Atque philoſophi proponunt multa, dictu pulchra, ſed ab uſu remota. Juriſconſulti autem, ſuae quiſque patriae legum, vel etiam Romanarum, aut Pontificiarum, placitis obnoxii et addicti, judicio ſincero non utuntur, ſed tanquam e vinculis ſermocinantur. Certe cognitio iſta ad viros civiles proprie ſpectat; qui optime norunt, quid ferat ſocietas humana, quid ſalus populi, quid aequitas naturalis, quid gentium mores, quid rerumpublicarum formae diverſae: ideoque poſſint de legibus, ex principiis et praeceptis, tam aequitatis naturalis, quam politices, decernere. Quamobrem id nunc agatur, ut fontes juſtitiae et utilitatis publicae petantur, et in ſingulis juris partibus character quidam et idea juſti exhibeatur, ad quam particularium regnorum et rerumpublicarum leges probare, atque inde emendationem moliri, quiſque, cui hoc cordi erit et curae, poſſit. Hujus igitur rei, more noſtro, exemplum in uno titulo proponemus.

EXEMPLVM TRACTATVS

DE JVSTITIA VNIVERSALI, SIVE DE FONTIBVS JVRIS,

In uno Titulo, per Aphoriſmos.

PROOEMIVM.

Aphorismvs I.

IN ſocietate civili aut lex aut vis valet. Eſt autem et vis quaedam legem ſimulans: et lex nonnulla magis vim ſapiens, quam aequitatem juris. Triplex eſt igitur injuſtitiae fons, vis mera; illaqueatio malitioſa praetextu legis; et acerbitas ipſius legis.

Aphorismvs II.

Firmamentvm juris privati tale eſt. Qui injuriam facit, re utilitatem aut voluptatem capit, exemplo periculum. Caeteri utilitatis aut voluptatis illius participes non ſunt, ſed exemplum ad ſe pertinere putant. Itaque facile coëunt in conſenſum, ut caveatur ſibi per leges; ne injuriae per vices ad ſingulos redeant. Quod ſi ex ratione temporum, et communione culpae, id eveniat ut pluribus et potentioribus, per

legem

legem aliquam, periculum creetur, quam caveatur, factio ſolvit legem; quod et ſaepe fit.

APHORISMVS III.

AT jus privatum ſub tutela juris publici latet. Lex enim cavet civibus, magiſtratus legibus. Magiſtratuum autem auctoritas pendet ex majeſtate imperii, et fabrica politiae, et legibus fundamentalibus. Quare, ſi ex illa parte ſanitas fuerit, et recta conſtitutio, leges erunt in bono uſu; ſin minus, parum in iis praeſidii erit.

APHORISMVS IV.

NEQVE tamen jus publicum ad hoc tantum ſpectat, ut addatur tanquam cuſtos juri privato, ne illud violetur, atque ut ceſſent injuriae; ſed extenditur etiam ad religionem, et arma, et diſciplinam, et ornamenta, et opes, denique ad omnia circa bene eſſe civitatis.

APHORISMVS V.

FINIS enim et ſcopus, quem leges intueri, atque ad quem juſſiones et ſanctiones ſuas dirigere debent, non alius eſt, quam ut cives feliciter degant: id fiet: ſi pietate et religione recte inſtituti; moribus honeſti; armis adverſus hoſtes externos tuti; legum auxilio adverſus ſeditiones et privatas injurias muniti; imperio et magiſtratibus obſequentes; copiis et opibus locupletes et florentes fuerint. Harum autem rerum inſtrumenta et nervi ſunt leges.

APHORISMVS VI.

ATQVE hunc finem optimae leges aſſequuntur; plurimae vero ipſarum aberrant. Leges enim mirum in modum, et maximo intervallo, inter ſe differunt: ut aliae excellant, aliae mediocriter ſe habeant, aliae prorſus vitioſae ſint. Dictabimus igitur pro judicii noſtri modulo quaſdam tanquam legum leges; ex quibus informatio peti poſſit, quid in ſingulis legibus bene aut perperam poſitum aut conſtitutum ſit.

APHORISMVS VII.

ANTEQVAM vero ad corpus ipſum legum particularium deveniamus; perſtringemus paucis virtutes et dignitates legum in genere. Lex bona cenſeri poſſit, quae ſit intimatione certa, praecepto juſta, executione commoda; cum forma politiae congrua, et generans virtutem in ſubditis.

TITVLVS I.

De prima dignitate legum, ut ſint certae.

APHORISMVS VIII.

LEGIS tantum intereſt ut certa ſit, ut abſque hoc nec juſta eſſe poſſit. *Si enim incertam vocem det tuba, quis ſe parabit ad bellum?* Similiter, ſi incertam vocem det lex, quis ſe parabit ad parendum? Vt moneat igitur oportet, priuſquam feriat. Etiam illud recte poſitum eſt: optimam eſſe legem, quae minimum relinquit arbitrio judicis: id quod certitudo ejus praeſtat.

APHORISMVS IX.

DVPLEX legum incertitudo; altera, ubi lex nulla praeſcribitur; altera, ubi ambigua et obſcura. Itaque de caſibus omiſſis a lege primo dicendum eſt; ut in his etiam inveniatur aliqua norma certitudinis.

De casibus omissis a lege.

APHORISMVS X.

ANGVSTIA prudentiae humanae, casus omnes, quos tempus reperit, non potest capere. Non raro itaque se ostendunt casus omissi et novi. In hujusmodi casibus triplex adhibetur remedium, sive supplementum: vel per processum ad similia; vel per usum exemplorum, licet in legem non coaluerint; vel per jurisdictiones, quae statuunt ex arbitrio boni viri, et secundum discretionem sanam, sive illae curiae fuerint praetoriae, sive censoriae.

De processu ad similia, et extensionibus legum.

APHORISMVS XI.

IN casibus omissis deducenda est norma legis a similibus; sed caute, et cum judicio circa quod servandae sunt regulae sequentes Ratio prolifica, consuetudo sterilis esto nec generet casus. Itaque quod contra rationem juris receptum est, vel etiam ubi ratio ejus est obscura, non trahendum est ad consequentiam.

APHORISMVS XII.

BONVM publicum insigne rapit ad se casus omissos. Quamobrem, quando lex aliqua reipublicae commoda notabiliter et majorem in modum intuetur et procurat, interpretatio ejus extensiva esto, et amplians.

APHORISMVS XIII.

DVRVM est, torquere leges, ad hoc, ut torqueant homines. Non placet igitur extendi leges poenales, multo minus capitales, ad delicta nova. Quod si crimen vetus fuerit, et legibus notum, sed prosecutio ejus incidat in casum novum, a legibus non provisum; omnino recedatur a placitis juris, potius quam delicta maneant impunita.

APHORISMVS XIV.

IN statutis, quae jus commune (praesertim circa ea, quae frequenter incidunt, et diu coaluerunt) plane abrogant, non placet procedi per similitudinem ad casus omissos. Quando enim respublica tota lege diu caruerit, idque in casibus expressis; parum periculi est, si casus omissi expectent remedium a statuto novo.

APHORISMVS XV.

STATVTA, quae manifesto temporis leges fuere, atque ex occasionibus reipublicae tunc invalescentibus natae; mutata ratione temporum, satis habent, si se in propriis casibus sustinere possint: praeposterum autem esset, si ad casus omissos ullo modo traherentur.

APHORISMVS XVI.

CONSEQVENTIAE non est consequentia; sed sisti debet extensio intra casus proximos: alioqui labetur paulatim ad dissimilia, et magis valebunt acumina ingeniorum, quam auctoritates legum.

APHORISMVS XVII.

IN legibus et statutis brevioris styli, extensio facienda est liberius: At in illis, quae sunt enumerativa casuum particularium, cautius. Nam ut exceptio firmat vim legis, in casibus non exceptis; ita enumeratio infirmat eam, in casibus non enumeratis.

APHO-

APHORISMVS XVIII.

STATVTVM explanatorium claudit rivos ſtatuti prioris; nec recipitur poſtea extenſio in alterutro ſtatuto. Neque enim facienda eſt ſuper-extenſio a judice, ubi ſemel coepit fieri extenſio a lege.

APHORISMVS XIX.

SOLENNITAS verborum et actorum non recipit extenſionem ad ſimilia. Perdit enim naturam ſolennis, quod tranſit a more ad arbitrium: et introductio novorum, corrumpit majeſtatem veterum.

APHORISMVS XX.

PROCLIVIS eſt extenſio legis ad caſus poſt-natos, qui in rerum natura non fuerunt tempore legis latae. Vbi enim caſus exprimi non poterat, quia tunc nullus erat, caſus omiſſus habetur pro expreſſo, ſi ſimilis fuerit ratio.

Atque de extenſionibus legum, in caſibus omiſſis, haec dicta ſint: nunc de uſu exemplorum dicendum.

De exemplis, et uſu eorum.

APHORISMVS XXI.

DE exemplis jam dicendum eſt, ex quibus jus hauriendum ſit, ubi lex deficit. Atque de conſuetudine, quae legis ſpecies eſt, deque exemplis, quae per frequentem uſum in conſuetudinem tranſierunt, tanquam legem tacitam, ſuo loco dicemus. Nunc autem de exemplis loquimur, quae raro et ſparſim interveniunt, nec in legis vim coaluerunt; quando et qua cautione, norma juris ab ipſis petenda ſit, cum lex deficiat.

APHORISMVS XXII.

EXEMPLA a temporibus bonis et moderatis petenda ſunt, non tyrannicis, aut factioſis, aut diſſolutis. Hujuſmodi exempla temporis partus ſpurii ſunt; et magis nocent, quam docent.

APHORISMVS XXIII.

IN exemplis, recentiora habenda ſunt pro tutioribus. Quod enim paulo ante factum eſt, unde nullum ſit ſecutum incommodum, quid ni iterum repetatur? Sed tamen minus habent auctoritatis recentia. Et ſi forte res in melius reſtitui opus ſit, recentia exempla magis ſeculum ſuum ſapiunt, quam rectam rationem.

APHORISMVS XXIV.

AT vetuſtiora exempla caute et cum delectu recipienda: decurſus ſiquidem aetatis multa mutat, ut quod tempore videatur antiquum, id perturbatione, et inconformitate ad praeſentia, ſit plane novum. Medii itaque temporis exempla ſunt optima, vel etiam talis temporis, quod cum tempore currente plurimum conveniat; quod aliquando praeſtat tempus remotius, magis quam in proximo.

APHORISMVS XXV.

INTRA fines exempli, vel citra potius, ſe cohibeto, nec illos ullo modo excedito. Vbi enim non adeſt norma legis, omnia quaſi pro ſuſpectis habenda ſunt: itaque ut in obſcuris, minimum ſequitor.

APHORISMVS XXVI.

CAVENDVM ab exemplorum fragmentis et compendiis: atque integrum exemplum et univerſus ejus proceſſus introſpiciendus. Si enim incivile ſit, niſi tota lege perſpecta, de parte ejus judicare, multo magis hoc valere debet in exemplis; quae ancipitis ſunt uſus, niſi valde quadrent.

APHO-

Aphorismvs XXVII.

In exemplis plurimum intereſt, per quas manus tranſierint et tranſacta ſint. Si enim apud ſcribas tantum, et miniſtros juſtitiae, ex curſu curiae, abſque notitia manifeſta ſuperiorum, obtinuerint; aut etiam apud errorum magiſtrum populum; conculcanda ſunt, et parvi facienda. Sin apud ſenatores, aut judices, aut curias principales, ita ſub oculis poſita fuerint, ut neceſſe fuerit illa, approbatione judicum ſaltem tacita, munita fuiſſe, plus dignationis habent.

Aphorismvs XXVIII.

Exemplis, quae publicata fuerint, utcunque minus fuerint in uſu, cum tamen ſermonibus et diſceptationibus hominum agitata et ventilata extiterint, plus auctoritatis tribuendum: quae vero in ſcriniis et archivis manſerunt tanquam ſepulta, et palam in oblivionem tranſierunt, minus. Exempla enim, ſicut aquae, in profluente ſaniſſima.

Aphorismvs XXIX.

Exempla, quae ad leges ſpectant, non placet ab hiſtoricis peti, ſed ab actis publicis et traditionibus diligentioribus. Verſatur enim infelicitas quaedam inter hiſtoricos vel optimos, ut legibus et actis judicialibus non ſatis immorentur; aut ſi forte diligentiam quandam adhibuerint, tamen ab authenticis longe varient.

Aphorismvs XXX.

Exemplvm, quod aetas contemporanea aut proxima reſpuit, cum caſus ſubinde recurreret, non facile admittendum eſt. Neque enim tantum pro illo facit, quod homines illud quandoque uſurparunt; quam contra, quod experti reliquerunt.

Aphorismvs XXXI.

Exempla in conſilium adhibentur, non utique jubent, aut imperant. Igitur ita regantur, ut auctoritas praeteriti temporis flectatur ad uſum praeſentis.

Atque de informatione ab exemplis, ubi lex deficit, haec dicta ſint. Jam dicendum de curiis praetoriis et cenſoriis.

De curiis praetoriis et cenſoriis.

Aphorismvs XXXII.

Cvriae ſunto et juriſdictiones, quae ſtatuant ex arbitrio boni viri et diſcretione ſana, ubi legis norma deficit. Lex enim (ut antea dictum eſt) non ſufficit caſibus; ſed ad ea, quae plerunque accidunt, aptatur: ſapientiſſima autem res tempus (ut ab antiquis dictum eſt) et novorum caſuum quotidie auctor et inventor.

Aphorismvs XXXIII.

Intervenivnt autem novi caſus et in criminalibus, qui poena indigent; et in civilibus, qui auxilio. Curias, quae ad priora illa reſpiciunt, cenſorias; quae ad poſteriora, praetorias appellamus.

Aphorismvs XXXIV.

Habento curiae cenſoriae juriſdictionem et poteſtatem, non tantum nova delicta puniendi, ſed etiam poenas a legibus conſtitutas pro delictis veteribus augendi, ſi caſus fuerint odioſi et enormes, modo non ſint capitales. Enorme enim, tanquam novum eſt.

Aphorismvs XXXV.

Habeant ſimiliter curiae praetoriae poteſtatem, tam ſubveniendi contra rigorem legis, quam ſupplendi defectum legis. Si enim porrigi debet remedium ei, quem lex praeteriit, multo magis ei, quem vulneravit.

Apho-

APHORISMVS XXXVI.

CVRIAE iſtae cenſoriae et praetoriae omnino intra caſus enormes et extraordinarios ſe continento, nec juriſdictiones ordinarias invadunto; ne forte tendat res ad ſupplantationem legis, magis quam ad ſupplementum.

APHORISMVS XXXVII.

JVRISDICTIONES iſtae in ſupremis tantum curiis reſidento, nec ad inferiores communicantor. Parum enim abeſt a poteſtate leges condendi, poteſtas eas ſupplendi, aut extendendi, aut moderandi.

APHORISMVS XXXVIII.

AT curiae illae uni viro ne committantur, ſed ex pluribus conſtent. Nec decreta exeant cum ſilentio; ſed judices ſententiae ſuae rationes adducant, idque palam, atque adſtante corona: ut quod ipſa poteſtate ſit liberum, fama tamen et exiſtimatione ſit circumſcriptum.

APHORISMVS XXXIX.

RVBRICAE ſanguinis ne ſunto; nec de capitalibus, in quibuſcunque curiis, niſi ex lege nota et certa, pronunciato. Indixit enim mortem Deus ipſe prius; poſtea inflixit. Nec vita eripienda niſi ei, qui ſe in ſuam vitam peccare prius noſſet.

APHORISMVS XL.

IN curiis cenſoriis calculum tertium dato; ut judicibus non imponatur neceſſitas, aut abſolvendi, aut condemnandi; ſed etiam ut *Non liquere* pronunciare poſſint. Etiam cenſoria non tantum poena, ſed et nota eſto: ſcilicet, quae non infligat ſupplicium, ſed, aut in admonitionem deſinat, aut reos ignominia levi, et tanquam rubore caſtiget.

APHORISMVS XLI.

IN curiis cenſoriis, omnium magnorum criminum et ſcelerum actus inchoati et medii puniuntor; licet non ſequatur effectus conſummatus: iſque ſit earum curiarum uſus vel maximus: cum et ſeveritatis interſit, initia ſcelerum puniri; et clementiae, perpetrationem eorum (puniendo actus medios) intercipi.

APHORISMVS XLII.

CAVENDVM in primis, ne in curiis praetoriis praebeatur auxilium in caſibus, quos lex non tam omiſit, quam pro levibus contempſit, aut pro odioſis remedio indignos judicavit.

APHORISMVS XLIII.

MAXIME omnium intereſt certitudinis legum (de qua nunc agimus) ne curiae praetoriae intumeſcant et exundent in tantum, ut pretextu rigoris legem mitigandi, etiam robur et nervos iis incidant, aut laxent; omnia trahendo ad arbitrium.

APHORISMVS XLIV.

DECERNENDI contra ſtatutum expreſſum, ſub ullo aequitatis praetextu, curiis praetoriis jus ne eſto. Hoc enim ſi fieret, judex prorſus tranſiret in legiſlatorem, atque omnia ex arbitrio penderent.

APHORISMVS XLV.

APVD nonnullos receptum eſt, ut juriſdictio, quae decernit ſecundum aequum et bonum, atque illa altera, quae procedit ſecundum jus ſtrictum, iiſdem curiis deputentur: apud alios autem, ut diverſis. Omnino placet curiarum ſeparatio. Neque enim ſervabitur diſtinctio caſuum, ſi fiat commixtio juriſdictionum: ſed arbitrium legem tandem trahet.

APHORISMVS XLVI.

NON ſine cauſa in uſum venerat apud Romanos album praetoris, in quo praeſcripſit et publicavit quomodo ipſe jus dicturus eſſet. Quo exemplo judices in curiis praetoriis

riis, regulas ſibi certas (quantum fieri poteſt) proponere, eaſque publice affigere debent. Etenim optima eſt lex, quae minimum relinquit arbitrio judicis; optimus judex, qui minimum ſibi.

Verum de curiis iſtis fuſius tractabimus, cum ad locum de judiciis veniemus; obiter tantum jam locuti de iis, quatenus expediant, et ſuppleant omiſſa a lege.

De retroſpectione legum.

Aphorismvs XLVII.

Est et aliud genus ſupplementi caſuum omiſſorum, cum lex legem ſupervenit, atque ſimul caſus omiſſos trahit. Id fit in legibus, ſive ſtatutis, quae retroſpiciunt, ut vulgo loquuntur: cujus generis leges raro, et magna cum cautione ſunt adhibendae: neque enim placet Janus in legibus.

Aphorismvs XLVIII.

Qvi verba aut ſententiam legis captione et fraude eludit et circumſcribit, dignus eſt qui etiam a lege ſequente innodetur. Igitur in caſibus fraudis et evaſionis doloſae juſtum eſt, ut leges retroſpiciant, atque alterae alteris in ſubſidiis ſint; ut qui dolos meditatur et everſionem legum praeſentium, ſaltem a futuris metuat.

Aphorismvs XLIX.

Leges, quae actorum et inſtrumentorum veras intentiones contra formularum aut ſolennitatum defectus roborant et confirmant, rectiſſime praeterita complectuntur: legis enim, quae retroſpicit, vitium vel praecipuum eſt, quod perturbet. At hujuſmodi leges confirmatoriae ad pacem et ſtabilimentum eorum, quae tranſacta ſunt, ſpectant. Cavendum tamen eſt, ne convellantur res judicatae.

Aphorismvs L.

Diligenter attendendum, ne eae leges tantum ad praeterita reſpicere putentur, quae anteacta infirmant: ſed et eae, quae futura prohibent et reſtringunt, cum praeteritis neceſſario connexa. Veluti, ſi quae lex artificibus aliquibus interdicat, ne mercimonia ſua in poſterum vendant; haec ſonat in poſterum, ſed operatur in praeteritum: neque enim illis alia ratione victum quaerere jam integrum eſt.

Aphorismvs LI.

Lex declaratoria omnis, licet non habeat verba de praeterito, tamen ad praeterita, ipſa vi declarationis, omnino trahitur. Non enim tum incipit interpretatio cum declaratur, ſed efficitur tanquam contemporanea ipſi legi. Itaque leges declaratorias ne ordinato, niſi in caſibus, ubi leges cum juſtitia retroſpicere poſſint.

Hic vero eam partem abſolvimus, quae tractat de incertitudine legum ubi invenitur lex nulla. Jam dicendum eſt de altera illa parte, ubi ſcilicet lex extat aliqua, ſed perplexa et obſcura.

De obſcuritate legum.

Aphorismvs LII.

Obscvritas legum a quator rebus originem ducit: vel ab accumulatione legum nimia, praeſertim admixtis obſoletis; vel a deſcriptione earum ambigua, aut minus perſpicua et dilucida; vel a modis enucleandi juris neglectis, aut non bene inſtitutis; vel denique a contradictione et vacillatione judiciorum.

De

De accumulatione legum nimia.

APHORISMVS LIII.

DICIT propheta; *Pluet ſuper eos laqueos.* Non ſunt autem pejores laquei, quam laquei legum, praeſertim poenalium; ſi numero immenſae et temporis decurſu inutiles, non lucernam pedibus praebeant, ſed retia potius objiciant.

APHORISMVS LIV.

DVPLEX in uſum venit ſtatuti novi condendi ratio. Altera, ſtatuta priora circa idem ſubjectum confirmat et roborat; dein nonnulla addit aut mutat. Altera abrogat et delet cuncta, quae ante ordinata ſunt, et de integro legem novam et uniformem ſubſtituit. Placet poſterior ratio. Nam ex priore ratione, ordinationes deveniunt complicatae et perplexae: et quod inſtat agitur ſane, ſed corpus legum interim redditur vitioſum. In poſteriore autem major certe eſt adhibenda diligentia, dum de lege ipſa deliberatur; et anteacta ſcilicet evolvenda et penſitanda, antequam lex feratur: ſed optime procedit per hoc legum concordia in futurum.

APHORISMVS LV.

ERAT in more apud Athenienſes, ut contraria legum capita (quae antinomias vocant) quotannis a ſex viris examinarentur, et quae reconciliari non poterant, proponerentur populo, ut de illis certum aliquid ſtatueretur. Ad quorum exemplum ii, qui poteſtatem in ſingulis politiis legum condendarum habent, per triennium, aut quinquennium, aut, prout videbitur, antinomias retractanto. Eae autem a viris, ad hoc delegatis, prius inſpiciantur et praeparentur, et demum comitiis exhibeantur; ut quod placuerit, per ſuffragia ſtabiliatur et figatur.

APHORISMVS LVI.

NEQVE vero contraria legum capita reconciliandi, et omnia (ut loquuntur) ſalvandi, per diſtinctiones ſubtiles et quaeſitas, nimis ſedula aut anxia cura eſto. Ingenii enim haec tela eſt: atque utcunque modeſtiam quandam et reverentiam prae ſe ferat, inter noxia tamen cenſenda eſt; utpote quae reddat corpus univerſum legum varium et male conſutum. Melius eſt prorſus ut ſuccumbant deteriora, et meliora ſtent ſola.

APHORISMVS LVII.

OBSOLETAE leges, et quae abierunt in deſuetudinem, non minus quam antinomiae, proponantur a delegatis ex officio tollendae. Cum enim ſtatutum expreſſum regulariter deſuetudine non abrogetur, fit ut ex contemptu legum obſoletarum fiat nonnulla auctoritatis jactura etiam in reliquis: et ſequitur tormenti illud genus Mezentii, ut leges vivae in complexu mortuarum perimantur. Atque omnino cavendum eſt a gangraena in legibus.

APHORISMVS LVIII.

QVIN et in legibus et ſtatutis obſoletis, nec noviter promulgatis, curiis praetoriis interim contra eas decernendi jus eſto. Licet enim non male dictum ſit, neminem oportere legibus eſſe ſapientiorem, tamen intelligatur hoc de legibus, cum evigilent, non cum dormitent. Contra recentiora vero ſtatuta (quae juri publico nocere deprehenduntur) non utique praetoribus, ſed regibus et ſanctioribus conſiliis, et ſupremis poteſtatibus auxilium praebendi jus eſto: earum executionem per edicta aut acta ſuſpendendo, donec redeant comitia, aut hujuſmodi coetus, qui poteſtatem habeant eas abrogandi; ne ſalus populi interim periclitetur.

De novis digeſtis legum.

Aphorismvs LIX.

Qvod ſi leges aliae ſuper alias accumulatae, in tam vaſta excreverint volumina, aut tanta confuſione laboraverint, ut eas de integro retractare, et in corpus ſanum et habile redigere ex uſu ſit; id ante omnia agito, atque opus ejuſmodi opus heroicum eſto: atque auctores talis operis inter legiſlatores et inſtauratores rite et merito numerantor.

Aphorismvs LX.

Hvjvsmodi legum expurgatio, et digeſtum novum, quinque rebus abſolvitur. Primo, omittantur obſoleta, quae Juſtinianus antiquas fabulas vocat. Deinde ex antinomiis recipiantur probatiſſimae, aboleantur contrariae. Tertio homoionomiae, ſive leges quae idem ſonant, atque nil aliud ſunt quam iterationes ejuſdem rei, expungantur; atque una quaepiam ex iis, quae maxime eſt perfecta, retineatur vice omnium. Quarto, ſi quae legum nihil determinent, ſed quaeſtiones tantum proponant, eaſque relinquant indeciſas, ſimiliter faceſſant. Poſtremo, quae verboſae inveniuntur et nimis prolixae, contrahantur magis in arctum.

Aphorismvs LXI.

Omnino vero ex uſu fuerit, in novo digeſto legum, leges pro jure communi receptas, quae tanquam immemoriales ſunt in origine ſua, atque ex altera parte ſtatuta de tempore in tempus ſuperaddita, ſeorſum digerere et componere: cum in plurimis rebus, non eadem ſit, in jure dicendo, juris communis et ſtatutorum interpretatio et adminiſtratio. Id quod fecit Trebonianus in *Digeſto* et *Codice*.

Aphorismvs LXII.

Vervm in hujuſmodi legum regeneratione, atque ſtructura nova, veterum legum atque librorum legis verba prorſus et textum retineto: licet per centones et portiones exiguas eas excerpere neceſſe fuerit: ea deinde ordine contexito. Etſi enim fortaſſe commodius, atque etiam, ſi ad rectam rationem reſpicias, melius hoc tranſigi poſſet per textum novum, quam per hujuſmodi conſarcinationem; tamen in legibus non tam ſtylus et deſcriptio, quam auctoritas, et hujus patronus antiquitas ſpectanda eſt. Alias videri poſſit hujuſmodi opus ſcholaſticum potius quiddam, et methodus, quam corpus legum imperantium.

Aphorismvs LXIII.

Consvltvm fuerit in novo digeſto legum, vetera volumina non prorſus deleri et in oblivionem cedere, ſed in bibliothecis ſaltem manere; licet uſus eorum vulgaris et promiſcuus prohibeatur. Etenim in cauſis gravioribus, non abs re fuerit, legum praeteritarum mutationes, et ſeries conſulere et inſpicere; ac certe ſolenne eſt, antiquitatem praeſentibus aſpergere. Novum autem hujuſmodi corpus legum ab iis, qui in politiis ſingulis habent poteſtatem legiſlatoriam, prorſus confirmandum eſt; ne forte praetextu veteres leges digerendi, leges novae imponantur occulto.

Aphorismvs LXIV.

Optandvm eſſet, ut hujuſmodi legum inſtauratio illis temporibus ſuſcipiatur, quae antiquioribus, quorum acta et opera retractant, literis et rerum cognitione praeſtiterint. Quod ſecus in opere Juſtiniani evenit. Infelix res namque eſt, cum ex judicio et delectu aetatis minus prudentis et eruditae antiquorum opera mutilentur et recomponantur. Veruntamen ſaepe neceſſarium eſt, quod non optimum.

Atque de legum obſcuritate, quae a nimia et confuſa earum accumulatione fit, haec dicta ſint. Jam de deſcriptione earum ambigua et obſcura, dicendum.

De Deſcriptione legum perplexa et obſcura.

APHORISMVS LXV.

DESCRIPTIO legum obſcura oritur, aut ex loquacitate et verboſitate earum; aut rurſus ex brevitate nimia; aut ex prologo legis cum ipſo corpore legis pugnante.

APHORISMVS LXVI.

DE obſcuritate vero legum, quae ex earum deſcriptione prava oritur, jam dicendum eſt. Loquacitas, quae in perſcribendo leges in uſum venit, et prolixitas non placet. Neque enim, quod vult et captat, ullo modo aſſequitur, ſed contrarium potius. Cum enim caſus ſingulos particulares verbis appoſitis et propriis perſequi et exprimere contendat, majorem inde ſperans certitudinem; e contra quaeſtiones multiplices parit de verbis; ut difficilius procedat interpretatio ſecundum ſententiam legis (quae ſanior eſt et verior) propter ſtrepitum verborum.

APHORISMVS LXVII.

NEQVE propterea nimis conciſa et affectata brevitas, majeſtatis gratia, et tanquam magis imperatoria, probanda eſt; praeſertim his ſeculis, ne forte ſit lex inſtar regulae Leſbiae. Mediocritas ergo affectanda eſt; et verborum exquirenda generalitas bene terminata; quae licet caſus comprehenſos non ſedulo perſequatur, attamen non comprehenſos ſatis perſpicue excludat.

APHORISMVS LXVIII.

IN legibus tamen atque edictis ordinariis et politicis, in quibus, ut plurimum, nemo juriſconſultum adhibet, ſed ſuo ſenſui confidit, omnia fuſius explicari debent, et ad captum vulgi, tanquam digito monſtrari.

APHORISMVS LXIX.

NEQVE nobis prologi legum, qui inepti olim habiti ſunt, et leges introducunt diſputantes non jubentes, utique placerent, ſi priſcos mores ferre poſſemus. Sed prologi iſti legum plerunque (ut nunc ſunt tempora) neceſſario adhibentur, non tam ad explicationem legis, quam inſtar ſuaſionis, ad perferendam legem in comitiis, et rurſus ad ſatisfaciendum populo. Quantum fieri poteſt tamen prologi evitentur, et lex incipiat a juſſione.

APHORISMVS LXX.

INTENTIO et ſententia legis, licet ex praefationibus et praeambulis (ut loquuntur) non male quandoque eliciatur; attamen latitudo aut extenſio ejus ex illis minime peti debet. Saepe enim praeambulum arripit nonnulla ex maxime plauſibilibus et ſpecioſis ad exemplum, cum lex tamen multo plura complectatur; aut contra, lex reſtringit et limitat complura, cujus limitationis rationem in praeambulo inferi non fuerit opus. Quare dimenſio et latitudo legis ex corpore legis petenda: nam praeambulum ſaepe aut ultra aut citra cadit.

APHORISMVS LXXI.

EST vero genus perſcribendi leges valde vitioſum. Cum ſcilicet caſus, ad quem lex collimat, fuſe exprimitur in praeambulo: deinde ex vi verbi (talis) aut hujuſmodi relativi, corpus legis retro vertitur in praeambulum, unde praeambulum inferitur et incorporatur ipſi legi: quod et obſcurum eſt, et minus tutum; quia non eadem adhiberi conſuevit diligentia in ponderandis et examinandis verbis praeambuli, quae adhibetur in corpore ipſius legis.

Hanc partem de incertitudine legum, quae ex mala deſcriptione ipſarum ortum habet, fuſius tractabimus, quando de interpretatione legum poſtea agemus. Atque de deſcriptione legum obſcura haec dicta ſint: jam de modis enucleandi juris dicendum.

De modis enucleandi juris, et tollendi ambigua.

Aphorismvs LXXII.

Modi enucleandi juris, et tollendi dubia, quinque ſunt. Hoc enim fit, aut per perſcriptiones judiciorum; aut per ſcriptores authenticos; aut per libros auxiliares; aut per praelectiones; aut per reſponſa, ſive conſulta prudentum. Haec omnia, ſi bene inſtituantur, praeſto erunt magna legum obſcuritati ſubſidia.

De perſcriptione judiciorum.

Aphorismvs LXXIII.

Ante omnia, judicia reddita in curiis ſupremis et principalibus, atque cauſis gravioribus, praeſertim dubiis, quaeque aliquid habent difficultatis aut novitatis, diligenter et cum fide excipiunto. Judicia enim anchorae legum ſunt, ut leges reipublicae.

Aphorismvs LXXIV.

Modvs hujuſmodi judicia excipiendi, et in ſcripta referendi, talis eſto. Caſus praeciſe, judicia ipſa exacte perſcribito: rationes judiciorum, quas adduxerunt judices, adjicito: caſuum, ad exemplum adductorum, auctoritatem cum caſibus principalibus ne commiſceto: de advocatorum perorationibus, niſi quidpiam in iis fuerit admodum eximium, ſileto.

Aphorismvs LXXV.

Personae, quae hujuſmodi judicia excipiant, ex advocatis maxime doctis ſunto, et honorarium liberale ex publico excipiunto. Judices ipſi ab hujuſmodi perſcriptionibus abſtinento: ne forte opinionibus propriis addicti, et auctoritate propria freti, limites referendarii tranſcendant.

Aphorismvs LXXVI.

Jvdicia illa, in ordine et ſerie temporis, digerito; non per methodum et titulos. Sunt enim ſcripta ejuſmodi, tanquam hiſtoriae, aut narrationes legum. Neque ſolum acta ipſa, ſed et tempora ipſorum, judici prudenti lucem praebent.

De ſcriptoribus authenticis.

Aphorismvs LXXVII.

Ex legibus ipſis, quae jus commune conſtituunt; deinde, ex conſtitutionibus ſive ſtatutis; tertio loco, ex judiciis perſcriptis, corpus juris tantummodo conſtituitor. Praeter illa, alia authentica, aut nulla ſunto, aut parce recipiuntor.

Aphorismvs LXXVIII.

Nihil tam intereſt certitudinis legum (de qua nunc tractamus) quam ut ſcripta authentica intra fines moderatos coerceantur, et faceſſat multitudo enormis auctorum et doctorum in jure; unde laceratur ſententia legum, judex fit attonitus, proceſſus immortales, atque advocatus ipſe, cum tot libros perlegere et vincere non poſſit, compendia ſectatur. Gloſſa fortaſſe aliqua bona; et ex ſcriptoribus claſſicis pauci, vel potius

ſcriptorum paucorum pauculae portiones, recipi poſſint pro authenticis. Reliquorum nihilominus maneat uſus nonnullus in bibliothecis, ut eorum tractatus inſpiciant judices, aut advocati, cum opus fuerit: ſed in cauſis agendis, in foro citare eos non permittitor, nec in auctoritatem tranſeunto.

De libris auxiliaribus.

APHORISMVS LXXIX.

AT ſcientiam juris, et practicam auxiliaribus libris ne nudanto, ſed potius inſtruunto. Ii ſex in genere ſunto. Inſtitutiones. De verborum ſignificatione. De regulis juris. Antiquitates legum. Summae. Agendi formulae.

APHORISMVS LXXX.

PRAEPARANDI ſunt juvenes et novitii, ad ſcientiam et ardua juris altius et commodius haurienda et imbibenda, per inſtitutiones. Inſtitutiones illas ordine claro et perſpicuo componito. In illis ipſis univerſum jus privatum percurrito: non alia omittendo, in aliis plus ſatis immorando, ſed ex ſingulis quaedam breviter delibando, ut ad corpus legum perlegendum acceſſuro, nil ſe oſtendat prorſus novum, ſed levi aliqua notione praeceptum. Jus publicum in inſtitutionibus ne attingito; verum illud ex fontibus ipſis hauriatur.

APHORISMVS LXXXI.

COMMENTARIVM de vocabulis juris conficito. In explicatione ipſorum, et ſenſu reddendo, ne curioſe nimis aut laborioſe verſator: neque enim hoc agitur, ut definitiones verborum quaerantur exacte, ſed explicationes tantum, quae legendis juris libris viam aperiant faciliorem. Tractatum autem iſtum per literas alphabeti ne digerito. Id indici alicui relinquito: ſed collocentur ſimul verba, quae circa eandem rem verſantur; ut alterum alteri ſit juvamento ad intelligendum.

APHORISMVS LXXXII.

AD certitudinem legum facit (ſi quid aliud) tractatus bonus et diligens de diverſis regulis juris. Is dignus eſt, qui maximis ingeniis, et prudentiſſimis juriſconſultis committatur. Neque enim placent, quae in hoc genere extant. Colligendae autem ſunt regulae, non tantum notae et vulgatae, ſed et aliae magis ſubtiles et reconditae, quae ex legum et rerum judicatarum harmonia extrahi poſſint; quales in rubricis optimis quandoque inveniuntur: ſuntque dictamina generalia rationis, quae per materias legis diverſas percurrunt, et ſunt tanquam faburra juris.

APHORISMVS LXXXIII.

AT ſingula juris ſcita, aut placita, non intelligantur pro regulis, ut fieri ſolet ſatis imperite. Hoc enim ſi reciperetur, quot leges tot regulae: lex enim nil aliud, quam regula imperans. Verum eas pro regulis habeto, quae in forma ipſae juſtitiae haerent; unde, ut plurimum, per jura civilia diverſarum rerumpublicarum eaedem regulae fere reperiuntur; niſi forte propter relationem ad formas politiarum varient.

APHORISMVS LXXXIV.

POST regulam, brevi et ſolido verborum complexu enunciatam, adjiciantur exempla, et deciſiones caſuum maxime luculentae ad explicationem; diſtinctiones et exceptiones ad limitationem; cogñata ad ampliationem ejuſdem regulae.

APHO-

Aphorismvs LXXXV.

Recte jubetur, ut non ex regulis jus ſumatur; ſed ex jure quod eſt, regula fiat: neque enim ex verbis regulae petenda eſt probatio, ac ſi eſſet textus legis: regula enim legem (ut acus nautica polos) indicat, non ſtatuit.

Aphorismvs LXXXVI.

Praeter corpus ipſum juris, juvabit etiam antiquitates legum inviſere; quibus licet evanuerit auctoritas, manet tamen reverentia. Pro antiquitatibus autem legum habeantur ſcripta circa leges et judicia; ſive illa fuerint edita, ſive non, quae ipſum corpus legum tempora praeceſſerunt. Earum ſiquidem jactura facienda non eſt. Itaque ex iis utiliſſima quaeque excerpito (multa enim invenientur inania et frivola) eaque in unum volumen redigito: ne antiquae fabulae, ut loquitur Trebonianus, cum legibus ipſis miſceantur.

Aphorismvs LXXXVII.

Practicae vero plurimum intereſt, ut jus univerſum digeratur ordine in locos et titulos; ad quos ſubito (prout dabitur occaſio) recurrere quis poſſit, veluti in promptuarium paratum ad praeſentes uſus. Hujuſmodi libri ſummarum, et ordinant ſparſa, et abbreviant fuſa et prolixa in lege. Cavendum autem eſt, ne ſummae iſtae reddant homines promptos ad practicam, ceſſatores in ſcientia ipſa. Earum enim officium eſt tale, ut ex iis recolatur jus, non perdiſcatur. Summae autem omnino magna diligentia, fide, et judicio ſunt conficiendae, ne furtum faciant legibus.

Aphorismvs LXXXVIII.

Formvlas agendi diverſas in unoquoque genere colligito. Nam et practicae hoc intereſt; et certe pandunt illae oracula et occulta legum. Sunt enim non pauca, quae latent in legibus: at in formulis agendi, melius et fuſius perſpiciuntur; inſtar pugni et palmae.

De reſponſis et conſultis.

Aphorismvs LXXXIX.

Dvbitationes particulares, quae de tempore in tempus emergunt, dirimendi et ſolvendi aliqua ratio iniri debet. Durum enim eſt, ut ii, qui ab errore cavere cupiant, ducem viae non inveniant, verum ut actus ipſi periclitentur, neque ſit aliquis ante rem peractam juris praenoſcendi modus.

Aphorismvs XC.

Responsa prudentum, quae petentibus dantur de jure, ſive ab advocatis ſive a doctoribus, tanta valere auctoritate, ut ab eorum ſententia judici recedere non ſit licitum, non placet. Jura a juratis judicibus ſumunto.

Aphorismvs XCI.

Tentari judicia per cauſas et perſonas fictas, ut eo modo experiantur homines qualis futura ſit legis norma, non placet. Dedecorat enim majeſtatem legum, et pro praevaricatione quapiam cenſenda eſt. Judicia autem aliquid habere ex ſcena, deforme eſt.

Aphorismvs XCII.

Jvdicvm igitur ſolummodo tam judicia, quam reſponſa et conſulta ſunto. Illa de litibus pendentibus; haec de arduis juris quaeſtionibus in theſi. Ea conſulta ſive in privatis rebus, ſive in publicis, a judicibus ipſis ne poſcito (id enim ſi fiat, judex tranſeat in advocatum) ſed a principe, aut ſtatu. Ab illis ad judices demandentur. Judices vero, tali auctoritate freti, diſceptationes advocatorum, vel ab his, quorum intereſt, adhibitorum,

adhibitorum, vel a judicibus ipſis, ſi opus ſit, aſſignatorum, et argumenta ex utraque parte, audiunto; et re deliberata jus expediunto et declaranto. Conſulta hujuſmodi inter judicia referunto et edunto, et paris auctoritatis ſunto.

De praelectionibus.

APHORISMVS XCIII.

PRAELECTIONES de jure, atque exercitationes eorum, qui juris ſtudiis incumbunt, et operam dant, ita inſtituuntor et ordinantor, ut omnia tendant ad quaeſtiones et controverſias de jure ſedandas potius, quam excitandas. Ludus enim (ut nunc ſit) fere apud omnes inſtituitur et aperitur, ad altercationes, et quaeſtiones de jure multiplicandas, tanquam oſtentandi ingenii cauſa. Atque hoc vetus eſt malum. Etenim etiam apud antiquos gloriae fuit, tanquam per ſectas et factiones, quaeſtiones complures de jure magis fovere, quam extinguere, Id ne fiat, provideto.

De vacillatione judiciorum.

APHORISMVS XCIV.

VACILLANT judicia, vel propter immaturam et praefeſtinam ſententiam; vel propter aemulationem curiarum; vel propter malam et imperitam perſcriptionem judiciorum; vel propter viam praebitam ad reſciſionem eorum nimis facilem et expeditam. Itaque providendum eſt, ut judicia emanent, matura deliberatione prius habita; atque ut curiae ſe invicem revereantur; atque ut judicia perſcribantur fideliter et prudenter; utque via ad reſcindenda judicia, ſit arcta, confragoſa, et tanquam muricibus ſtrata.

APHORISMVS XCV.

SI judicium redditum fuerit de caſu aliquo in aliqua curia principali, et ſimilis caſus intervenerit in alia curia, ne procedito ad judicium, antequam fiat conſultatio in collegio aliquo judicum majore. Judicia enim reddita ſi forte reſcindi neceſſe ſit, ſaltem ſepeliuntor cum honore.

APHORISMVS XCVI.

VT curiae de juriſdictione digladientur et conflictentur, humanum quiddam eſt; eoque magis, quod per ineptam quandam ſententiam (quod boni et ſtrenui ſit judicis, ampliare juriſdictionem curiae) alatur plane iſta intemperies, et calcar addatur, ubi fraeno opus eſt. Vt vero, ex hac animorum contentione, curiae, judicia utrobique reddita (quae nil ad juriſdictionem pertinent) libenter reſcindant, intolerabile malum, et a regibus, aut ſenatu, aut politia, plane vindicandum. Peſſimi enim exempli res eſt, ut curiae, quae pacem ſubditis praeſtant, inter ſe duella exerceant.

APHORISMVS XCVII.

NON facilis eſto aut proclivis ad judicia reſcindenda aditus per appellationes, aut impetitiones de errore, aut reviſus, et ſimilia. Receptum apud nonnullos eſt, ut lis trahatur ad forum ſuperius, tanquam res integra; judicio inde dato ſepoſito, et plane ſuſpenſo. Apud alios vero, ut judicium ipſum maneat in ſuo vigore, ſed executio ejus tantum ceſſet. Neutrum placet, niſi curiae, in quibus judicium redditum ſit, fuerint humiles, et inferioris ordinis: ſed potius, ut et judicium ſtet, et procedat ejus executio; modo cautio detur a defendente de damnis et expenſis, ſi judicium fuerit reſciſſum.

ATQVE

Atqve hic titulus de certitudine legum, ad exemplum digesti reliqui (quod meditamur) sufficiet. Jam vero doctrinam civilem (quatenus eam nobis tractare visum est) concluſimus; atque una cum ea philoſophiam humanam: ſicut etiam cum philoſophia humana philoſophiam in genere. Tandem igitur paululum reſpirantes, atque ad ea, quae praetervecti ſumus, oculos retroflectentes, hunc tractatum noſtrum non abſimilem eſſe cenſemus ſonis illis et praeludiis, quae praetentant muſici, dum fides ad modulationem concinnant: quae ipſa quidem auribus ingratum quiddam et aſperum exhibent; at in cauſa ſunt, ut quae ſequuntur omnia ſint ſuaviora: ſic nimirum nos in animum induximus, ut in cithara muſarum concinnanda, et ad harmoniam veram redigenda, operam navaremus, quo ab aliis poſtea pulſentur chordae, meliore digito aut plectro. Sane, cum nobis ante oculos proponamus temporum horum ſtatum, in quibus literae jam tertio ad mortales videntur rediiſſe: et una diligenter intueamur quam variis jam nos inviſerint inſtructae praeſidiis et auxiliis: qualia ſunt, ingeniorum noſtri temporis complurium acumen et ſublimitas; eximia illa monumenta ſcriptorum veterum, quae veluti tot faces nobis praelucent; ars typographica, libros cujuſcunque fortunae hominibus larga manu ſuppeditans; oceani ſinus laxati, et orbis ex omni parte peragratus, unde experimenta plurima priſcis ignota comparuerunt, et ingens acceſſit naturali hiſtoriae cumulus; otium, quo ingenia optima in regnis et provinciis Europae ubique abundant, cum negotiis minus his in locis implicentur homines, quam aut Graeci, propter populares ſtatus, aut propter ditionum amplitudinem Romani ſolebant; pax, qua fruitur hoc tempore Britannia, Hiſpania, Italia, etiam nunc Gallia, et aliae regiones non paucae; conſumptio et exinanitio omnium, quae videntur excogitari aut dici poſſe circa controverſias religionis, quae tot ingenia jam diu diverterunt a caeterarum artium ſtudiis; ſumma et excellens majeſtatis tuae eruditio, cui (tanquam Phoenici volucres) aggregant ſe undique ingenia; proprietas denique illa inſeparabilis, quae tempus ipſum ſequitur, ut veritatem indies parturiat; haec (inquam) cum cogitamus, non poſſumus non in eam ſpem animum erigere, ut exiſtimemus, tertiam hanc literarum periodum duas illas priores, apud Graecos et Romanos, longo intervallo ſuperaturam; modo ſaltem homines, et vires ſuas atque defectus etiam virium ſuarum probe et prudenter noſſe velint; atque alii ab aliis inventionis lampada, non contradictionis torres accipiant, atque inquiſitionem veritatis pro incepto nobili, non pro delectamento aut ornamento putent: atque opes ac magnificentiam impendant in res ſolidas et eximias, non in pervulgatas et obvias. Ad labores meos quod attinet, ſi cui libeat in eorum reprehenſione, aut ſibi, aut aliis placere, veterem certe et ultimae patientiae petitionem exhibebunt illi: *Verbera, ſed audi.* Reprehendant homines, quantum libuerit, modo attendant et perpendant, quae dicuntur. Appellatio ſane legitima fuerit (licet res fortaſſe minus ea indiguerit) ſi a primis cogitationibus hominum ad ſecundas provocetur, et ab aevo praeſenti ad poſteros. Veniamus nunc ad eam ſcientiam, qua caruerunt duae illae priſcae temporum periodi (neque enim tanta illis felicitas conceſſa eſt) ſacram dico et divinitus inſpiratam theologiam, cunctorum laborum ac peregrinationum humanarum ſabbatum ac portum nobiliſſimum.

FRAN-

FRANCISCI

BARONIS DE VERVLAMIO,

VICE-COMITIS SANCTI ALBANI,

DE

DIGNITATE et AVGMENTIS

SCIENTIARVM

LIBER NONVS.

AD REGEM SVVM.

CAPVT PRIMVM.

Partitiones theologiae inſpiratae omittuntur: tantum aditus fit ad deſiderata tria: doctrinam de legitimo uſu rationis humanae in divinis; doctrinam de gradibus unitatis in civitate Dei; et emanationes Scripturarum.

JAM vero (rex optime) cum carina parva, qualis noſtra eſſe potuit, univerſum ambitum, tam veteris quam novi orbis, ſcientiarum circumnavigaverit (quam ſecundis ventis et curſu, poſterorum ſit judicium) quid ſupereſt, niſi ut vota, tandem perfuncti, perſolvamus? At reſtat adhuc theologia ſacra, ſive inſpirata. Veruntamen ſi eam tractare pergamus, exeundum nobis foret e navicula rationis humanae, et tranſeundum in eccleſiae navem, quae ſola aeu nautica divina pollet ad curſum recte dirigendum. Neque enim ſufficient amplius ſtellae philoſophiae, quae hactenus praecipue nobis affulſerunt: itaque par foret, ſilentium quoque in hac re colere. Quamobrem partitiones legitimas circa eam omittemus; pauca tamen, pro tenuitate noſtra, etiam in hanc conferemus, loco votorum. Id eo magis facimus, quia in corpore theologiae nullam prorſus regionem, aut tractum plane deſertum aut incultum, invenimus: tanta fuit hominum diligentia in ſeminandis, aut tritico, aut zizaniis.

Tres igitur proponemus theologiae appendices, quae non de materia per theologiam informata, aut informanda, ſed tantummodo de modo informationis tractent. Neque tamen circa eos tractatus (ut in reliquis conſuevimus) vel exempla ſubjungemus, vel praecepta dabimus. Id theologis relinquemus: ſunt enim illa (ut diximus) inſtar votorum tantum.

1. Praerogativa Dei totum hominem complectitur; nec minus ad rationem, quam ad voluntatem humanam, extenditur: ut homo ſcilicet in univerſum ſe abneget, et accedat Deo. Quare, ſicut legi divinae obedire tenemur, licet reluctetur voluntas; ita et verbo Dei fidem habere, licet reluctetur ratio. Etenim, ſi ea duntaxat credamus, quae ſunt rationi noſtrae conſentanea, rebus aſſentimur, non auctori; quod etiam ſuſpectae fidei teſtibus praeſtare ſolemus. At fides illa, quae Abrahamo *imputabatur ad juſtitiam*, de hujuſmodi re extitit, quam irriſui habebat Sarah: quae in hac parte imago quaedam erat rationis naturalis. Quanto igitur myſterium aliquod divinum fuerit magis abſonum et incredibile; tanto plus in credendo exhibetur honoris Deo, et fit victoria fidei nobilior. Etiam et peccatores, quo magis conſcientia ſua gravantur, et nihilominus fidem de ſalute ſua in Dei miſericordia collocant, eo Deum majore afficiunt honore: omnis autem deſperatio Deo pro contumelia eſt. Quinetiam, ſi attente rem perpendamus, dignius quiddam eſt credere, quam ſcire, qualiter nunc ſcimus. In ſcientia enim mens humana patitur a ſenſu, qui a rebus materiatis reſilit; in fide autem anima patitur ab anima, quae eſt agens dignius. Aliter ſe res habet in ſtatu gloriae: tunc ſiquidem ceſſabit fides, atque *cognoſcemus, ſicut et cogniti ſumus.*

Concludamus igitur theologiam ſacram ex verbo et oraculis Dei, non ex lumine naturae aut rationis dictamine, hauriri debere. Scriptum eſt enim, *Coeli enarrant gloriam Dei:* at nuſquam ſcriptum invenitur, *Coeli enarrant voluntatem Dei.* De illa pronunciatur, *Ad legem et teſtimonia, ſi non fecerint ſecundum verbum iſtud,* etc. Neque hoc tenet tantum in grandibus illis myſteriis, de Deitate, creatione, redemptione; verum pertinet etiam ad interpretationem perfectiorem legis moralis; *Diligite inimicos veſtros; benefacite his, qui oderunt vos,* etc. *Vt ſitis filii Patris veſtri, qui in coelis eſt, qui pluit ſuper juſtos et injuſtos.* Quae certe verba plauſum illum merentur: *Nec vox hominem ſonat.* Siquidem vox eſt, quae lumen naturae ſuperat. Quinetiam videmus poëtas ethnicos, praeſertim cum pathetice loquantur, expoſtulare non raro cum legibus et doctrinis moralibus (quae tamen legibus divinis multo ſunt indulgentiores et ſolutiores) ac ſi naturae libertati cum malignitate quadam repugnent:

Et quod natura remittit,
Invida jura negant.

Ita Dendamis Indus ad Alexandri nuntios: *Se inaudiſſe quidem aliquid de nomine Pythagorae, et aliorum ſapientum e Graecia; et credere illos fuiſſe viros magnos; vitio tamen illo laboraſſe, quod ſcilicet nimia in reverentia et veneratione habuiſſent rem quampiam fantaſticam, quam legem et morem vocitabant.* Quare, nec illud dubitandum, magnam partem legis moralis ſublimiorem eſſe, quam quo lumen naturae aſcendere poſſit. Veruntamen quod dicitur, habere homines, etiam ex lumine et lege naturae, notiones nonnullas virtutis, vitii, juſtitiae, injuriae, boni, mali; id veriſſimum eſt. Notandum tamen lumen naturae duplici ſignificatione accipi: Primo. quatenus oritur ex ſenſu, inductione, ratione, argumentis, ſecundum leges coeli ac terrae: ſecundo, quatenus animae humanae interno affulget inſtinctu, ſecundum legem conſcientiae; quae ſcintilla quaedam eſt, et tanquam reliquiae priſtinae et primitivae puritatis. In quo poſteriore ſenſu praecipue particeps eſt anima lucis nonnullae, ad perfectionem intuendam et diſcernendum legis moralis; quae tamen lux non prorſus clara ſit, ſed ejuſmodi, ut potius vitia quadamtenus redarguat, quam de officiis plene informet. Quare religio, ſive myſteria ſpectes ſive mores, pendet ex revelatione divina.

Attamen uſus rationis humanae in ſpiritualibus multiplex ſane exiſtit, ac late admodum patet. Neque enim ſine cauſa eſt, quod Apoſtolus religionem appellaverit

rationalem cultum Dei. Recordetur quis ceremonias et typos veteris legis: fuerunt illae rationales et significativae, longe discrepantes a ceremoniis idololatriae et magiae, quae tanquam surdae et mutae erant, nihil docentes plerunque, imo ne innuentes quidem. Praecipue Christiana fides, ut in omnibus, sic in hoc ipso eminet, quod auream servet mediocritatem circa usum rationis et disputationis (quae rationis proles est) inter leges ethnicorum et Mahometi, quae extrema sectantur. Religio siquidem ethnicorum fidei aut confessionis constantis nihil habebat; contra in religione Mahometi omnis disputatio interdicta est: ita ut altera erroris vagi et multiplicis; altera vafrae cujusdam et cautae impostura, faciem prae se ferat; cum sancta fides Christiana rationis usum et disputationem (sed secundum debitos fines) et recipiat, et rejiciat.

Humanae rationis usus, in rebus ad religionem spectantibus, duplex est: alter in explicatione mysterii; alter in illationibus, quae inde deducuntur. Quod ad mysteriorum explicationem attinet, videmus non dedignari Deum ad infirmitatem captus nostri se demittere, mysteria sua ita explicando, ut a nobis optime ea possint percipi; atque revelationes suas in rationis nostrae syllepses et notiones veluti inoculando, atque inspirationes ad intellectum nostrum aperiendum sic accommodando, quemadmodum fiugra clavis aptatur figurae serae. Qua tamen in parte nobis ipsis deesse minime debemus: cum enim Deus ipse opera rationis nostrae in illuminationibus suis utatur; etiam nos eandem in omnes partes versare debemus, quo magis capaces simus ad mysteria recipienda et imbibenda; modo animus ad amplitudinem mysteriorum pro modulo suo dilatetur, non mysteria ad angustias animi constringantur.

Quantum vero ad illationes; nosse debemus, relinqui nobis usum rationis et ratiocinationis (quoad mysteria) secundarium quendam et respectivum, non primitivum et absolutum. Postquam enim articuli et principia religionis jam in sedibus suis fuerint locata, ita ut a rationis examine penitus eximantur; tum demum conceditur ab illis illationes derivare ac deducere, secundum analogiam ipsorum. In rebus quidem naturalibus hoc non tenet. Nam et ipsa principia examini subjiciuntur; per inductionem, inquam, licet minime per syllogismum: atque eadem illa nullam habent cum ratione repugnantiam, ut ab eodem fonte, tum primae propositiones, tum mediae, deducantur. Aliter fit in religione; ubi et primae propositiones authypostatae sunt, atque per se subsistentes: et rursus, non reguntur ab illa ratione, quae propositiones consequentes deducit. Neque tamen hoc fit in religione sola, sed etiam in aliis scientiis, tam gravioribus quam levioribus, ubi scilicet propositiones primariae placita sint, non posita: siquidem et in illis rationis usus absolutus esse non potest. Videmus enim in ludis, puta schaccorum, aut similibus, primas ludi normas et leges mere positivas esse et ad placitum; quas recipi, non in disputationem vocari, prorsus oporteat: ut vero vincas et perite lusum instituas, id artificiosum est et rationale: eodem modo fit et in legibus humanis; in quibus haud paucae sunt maximae (ut loquuntur) hoc est, placita mera juris, quae auctoritate magis quam ratione nituntur; neque in disceptationem veniunt: quid vero sit justissimum, non absolute, sed relative (hoc est, ex analogia illarum maximarum) id demum rationale est, et latum disputationi campum praebet. Talis igitur est secundaria illa ratio, quae in theologia sacra locum habet, quae scilicet fundata est super placita Dei.

Sicut vero rationis humanae in divinis usus est duplex, ita et in eodem usu duplex excessus. Alter, cum in modum mysterii curiosius, quam par est, inquiritur. Alter, cum illationibus aequa tribuitur auctoritas, ac principiis ipsis. Nam et Nicodemi discipulus videri possit, qui pertinacius quaerat; *Quomodo possit homo nasci, cum sit senex?* Et discipulus Pauli neutiquam censeri possit, qui non quandoque in doctrinis

ſuis inſerat; *Ego, non dominus:* aut illud, *Secundum conſilium meum:* ſiquidem illationibus pleriſque ſtylus iſte conveniet. Itaque nobis res ſalubris videtur et imprimis utilis, ſi tractatus inſtituatur ſobrius et diligens, qui de uſu rationis humanae in theologicis utiliter praecipiat, tanquam divina quaedam dialectica: utpote quae futura ſit inſtar opiatae cujuſdam medicinae, quae non modo ſpeculationum, quibus ſchola interdum laborat, inania conſopiat; verum etiam controverſiarum furores, quae in eccleſia tumultus cient, nonnihil mitiget. Ejuſmodi tractatum inter deſiderata ponimus; et Sophronem, ſive de legitimo uſu rationis humanae in divinis, nominamus.

2. Intereſt admodum pacis eccleſiae, ut foedus Chriſtianorum, a Servatore praeſcriptum in duobus illis capitibus, quae nonnihil videntur diſcrepantia, bene et clare explicetur: quorum alterum ſic definit; *Qui non eſt nobiſcum, eſt contra nos:* alterum autem ſic, *Qui contra nos non eſt, nobiſcum eſt.* Ex his liquido patet, eſſe nonnullos articulos, in quibus qui diſſentit, extra foedus ſtatuendus ſit: alios vero, in quibus diſſentire liceat, ſalvo foedere. Vincula enim communionis Chriſtianae ponuntur, *Vna fides, unum baptiſma, etc.* Non unus ritus, una opinio. Videmus quoque tunicam Salvatoris inconſutilem extitiſſe; veſtem autem eccleſiae verſicolorem. Paleae in ariſta ſeparandae ſunt a frumento; at zizania in agro non protinus evellenda. Moſes, cum certantem repperiſſet Aegyptium cum Iſraelita, non dixit, *Cur certatis?* ſed gladio evaginato Aegyptium interfecit: at cum Iſraelitas duos certantes vidiſſet, quamvis fieri non potuit, ut utrique cauſa juſta contingeret, ita tamen eos alloquitur; *Fratres eſtis, cur certatis?* His itaque perpenſis, magni videatur res et momenti et uſus eſſe, ut definiatur, qualia ſint illa, et quantae latitudinis, quae ab eccleſiae corpore homines penitus divellant, et a communione fidelium eliminent. Quod ſi quis putet, hoc jam pridem factum eſſe, videat ille etiam atque etiam, quam ſincere et moderate. Illud interim veriſimile eſt, eum, qui pacis mentionem fecerit, reportaturum reſponſum illud Jehu ad nuntium, (*Nunquid pax eſt Jehu?*) *Quid tibi et paci? Tranſi et ſequere me.* Cum non pax, ſed partes, pleriſque cordi ſint. Nobis nihilominus viſum eſt tractatum de gradibus unitatis in civitate Dei, ut ſalubrem et utilem, inter deſiderata reponere.

3. Cum ſcripturarum ſacrarum circa theologiam informandam tantae ſint partes, de earum interpretatione imprimis videndum. Neque nunc de auctoritate eas interpretandi loquimur, quae in conſenſu eccleſiae firmatur, ſed de modo interpretandi. Is duplex eſt: methodicus, et ſolutus. Etenim latices iſti divini, qui aquis illis ex puteis Jacobi in infinitum praeſtant, ſimilibus fere hauriuntur et exhibentur modis, quibus aquae naturales ex puteis ſolent: hae ſiquidem, aut ſub primum hauſtum in ciſternas recipiuntur, unde per tubos complures ad uſum commode diduci poſſunt; aut ſtatim in vaſa infunduntur, ſubinde prout opus eſt utendae, Atque modus ille prior methodicus theologiam nobis tandem peperit ſcholaſticam; per quam doctrina theologica in artem, tanquam in ciſternam, collecta eſt; atque inde axiomatum et poſitionum rivuli in omnes partes ſunt diſtributi. At in interpretandi modo ſoluto duo interveniunt exceſſus. Alter, ejuſmodi praeſupponit in Scripturis perfectionem, ut etiam omnis philoſophia ex earum fontibus peti debeat; ac ſi philoſophia alia quaevis, res profana eſſet et ethnica. Haec intemperies in ſchola Paracelſi praecipue, nec non apud alios invaluit: initia autem ejus a Rabbinis et Cabaliſtis defluxerunt. Verum iſtiuſmodi homines non id aſſequuntur quod volunt: neque enim honorem, ut putant, Scripturis deferunt; ſed eaſdem potius deprimunt et polluunt. Coelum enim materitatum, et terram, qui in verbo Dei quaeſiverit (de quo dictum eſt; *Coelum et terra pertranſibunt, verbum autem meum non pertranſibit*) is ſane tranſitoria inter aeterna temere perſequitur. Quemadmodum enim theologiam in philoſophia quaerere perinde eſt, ac ſi vivos

quaeras

quaeras inter mortuos: ita e contra philoſophiam in theologia quaerere non aliud eſt, quam mortuos quaerere inter vivos. Alter autem interpretandi modus (quem pro exceſſu ſtatuimus) videtur primo intuitu ſobrius et caſtus; ſed tamen et Scripturas ipſas dedecorat et plurima eccleſiam afficit detrimento, Is eſt (ut verbo dicamus) quando Scripturae divinitus inſpiratae eodem, quo ſcripta humana, explicantur modo. Meminiſſe autem oportet, Deo Scripturarum auctori duo illa patere, quae humana ingenia fugiunt: ſecreta nimirum cordis, et ſucceſſiones temporis. Quamobrem, cum Scripturarum dictamina talia ſint, ut ad cor ſcribantur, et omnium ſeculorum viciſſitudines complectantur; cum aeterna et certa praeſcientia omnium haereſium, contradictionum, et ſtatus eccleſiae varii et mutabilis, tum in communi, tum in electis ſingulis; interpretandae non ſunt ſolummodo ſecundum latitudinem et obvium ſenſum loci; aut reſpiciendo ad occaſionem, ex qua verba erant prolata; aut praeciſe ex contextu verborum praecedentium et ſequentium; aut contemplando ſcopum dicti principalem; ſed ſic, ut intelligamus complecti eas, non ſolum totaliter aut collective, ſed diſtributive, etiam in clauſulis et vocabulis ſingulis, innumeros doctrinae rivulos et venas, ad eccleſiae ſingulas partes, et animas fidelium, irrigandas. Egregie enim obſervatum eſt, quod reſponſa Salvatoris noſtri, ad quaeſtiones non paucas ex iis, quae proponebantur, non videntur ad rem, ſed quaſi impertinentia. Cujus rei cauſa duplex eſt: altera, quod cum cogitationes eorum, qui interrogabant, non ex verbis, ut nos homines ſolemus, ſed immediate et ex ſeſe cognoviſſet, ad cogitationes eorum, non ad verba reſpondit: altera, quod non ad eos ſolum locutus eſt, qui tunc aderant, ſed ad nos etiam, qui vivimus, et ad omnis aevi ac loci homines, quibus evangelium fuerit praedicandum: quod etiam in aliis Scripturae locis obtinet.

His itaque praelibatis, veniamus ad tractatum eum, quem deſiderari ſtatuimus. Inveniuntur profecto inter Scripta theologica, libri controverſiarum nimio plures; theologiae ejus, quam diximus poſitivam, maſſa ingens: loci communes; tractatus ſpeciales; caſus conſcientiae; conciones et homiliae; denique prolixi plurimi in libros Scripturarum commentarii. Quod deſideramus autem eſt hujuſmodi: collectio ſcilicet ſuccincta, ſana, et cum judicio, annotationum et obſervationum ſuper textus Scripturae particulares; neutiquam in locos communes excurrendo, aut controverſias perſequendo, aut in artis methodum eas redigendo, ſed quae plane ſparſae ſint et nativae. Res certe in concionibus doctioribus ſe quandoque oſtendens, quae ut plurimum non perennant; ſed quae in libros adhuc non coaluit, qui ad poſteros tranſeant. Certe, quemadmodum vina, quae ſub primam calcationem molliter defluunt, ſunt ſuaviora, quam quae a torculari exprimuntur; quoniam haec ex acino et cute uvae aliquid ſapiant: ſimiliter ſalubres admodum ac ſuaves ſunt doctrinae, quae ex ſcripturis leniter expreſſis emanant, nec ad controverſias aut locos communes trahuntur. Hujuſmodi tractatum emanationes ſcripturarum nominabimus.

JAM itaque mihi videor confeciſſe globum exiguum orbis intellectualis, quam potui fideliſſime; una cum deſignatione et deſcriptione earum partium, quas induſtria et laboribus hominum, aut non conſtanter occupatas, aut non ſatis excultas, invenio. Quo in opere, ſicubi a ſententia veterum receſſerim, intelligatur hoc factum eſſe animo proficiendi in melius, non innovandi, aut migrandi in aliud. Neque enim mihimetipſi, aut argumento, quod in manibus habeo, conſtare potui, niſi plane decretum mihi fuiſſet aliorum inventis, quantum in me fuerit, addere; cum tamen non minus optaverim, etiam inventa mea ab aliis in poſterum ſuperari. Quam autem in hac re aequus fuerim

rim, vel ex hoc apparet; quod opiniones meas propoſuerim ubique nudas et inermes, neque alienae libertati, per confutationes pugnaces, praejudicare contenderim. Nam in iis, quae recte a me poſita ſunt, ſubeſt ſpes id futurum, ut ſi in prima lectione emergat ſcrupulus aut objectio, at in lectione iterata reſponſum ſe ultro ſit exhibiturum: in iis vero, in quibus mihi errare contigit, certus ſum nullam a me illatam eſſe vim veritati, per argumenta contentioſa; quorum ea fere eſt natura, ut erroribus auctoritatem concilient, recte inventis derogent. Siquidem ex dubitatione error honorem acquirit; veritas patitur repulſam. Interim in mentem mihi venit reſponſum illud Themiſtoclis, qui, cum ex oppido parvo legatus quidam magna nonnulla peroraſſet, hominem perſtrinxit; *Amice, verba tua civitatem deſiderant.* Certe objici mihi rectiſſime poſſe exiſtimo, quod verba mea ſeculum deſiderent: ſeculum forte integrum ad probandum; complura autem ſecula ad perficiendum. Attamen, quoniam etiam res quaeque maxime initiis ſuis debentur, mihi ſatis fuerit, ſeviſſe poſteris et Deo immortali: cujus Numen ſupplex precor, per Filium ſuum et Servatorem noſtrum, ut has, et hiſce ſimiles, intellectus humani victimas, religione, tanquam ſale, reſperſas, et gloriae ſuae immolatas, propitius accipere dignetur.

NOVVS ORBIS SCIENTIARVM,

SIVE

DESIDERATA.

LIB. II.

ERRORES naturae, ſive hiſtoria praeter-generationum.
Vincula naturae, ſive hiſtoria mechanica.
Hiſtoria inductiva, ſive hiſtoria naturalis in ordine ad condendam philoſophiam.
Oculus Polyphemi, ſive hiſtoria literarum.
Hiſtoria ad prophetias.
Philoſophia ſecundum parabolas antiquas.

LIB. III.

Philoſophia prima, ſive de axiomatibus ſcientiarum communibus.
Aſtronomia viva.
Aſtrologia ſana.
Continuatio problematum naturalium.
Placita antiquorum philoſophorum.
Pars metaphyſicae de formis rerum.
Magia naturalis, ſive deductio formarum ad opera.
Inventarium opum humanarum.
Catalogus polychreſtorum.

LIB. IV.

Triumphi hominis, ſive de ſummitatibus naturae humanae.
Phyſiognomia corporis in motu.
Narrationes medicinales.
Anatomia comparata.
De curatione morborum habitorum pro inſanabilibus.
De euthanaſia exteriore.
De medicinis authenticis.
Imitatio thermarum naturalium.
Filum medicinale.
De prolongando curriculo vitae.
De ſubſtantia animae ſenſibilis.
De nixibus ſpiritus in motu voluntario.
De differentia perceptionis et ſenſus.
Radix perſpectivae, ſive de forma lucis.

LIB. V.

Experientia literata, ſive venatio Panis.
Organum novum.
Topicae particulares.
Elenchi idolorum.
De analogia demonſtrationum.

LIB. VI.

De notis rerum.
Grammatica philoſophans.
Traditio lampadis, ſive methodus ad filios.
De prudentia ſermonis privati.
Colores boni et mali apparentis, tam ſimplicis, quam comparati.
Antitheta rerum.
Formulae minores orationum.

LIB. VII.

Satira ſeria, ſive de interioribus rerum.
Georgica animi, ſive de cultura morum.

LIB. VIII.

Amanuenſis vitae, ſive de occaſionibus ſparſis.
Faber fortunae, ſive de ambitu vitae.
Conſul paludatus, ſive de proferendis imperii finibus.
Idea juſtitiae univerſalis ſive de fontibus juris.

LIB. IX.

Sophron, ſive de legitimo uſu rationis humanae in divinis.
Irenaeus, ſive de gradibus unitatis in civitate Dei.
Vtres coeleſtes, ſive emanationes ſcripturarum.

Sequitur ſecunda pars INSTAVRATIONIS, *quae artem ipſam interpretandi naturam, et verioris adoperationis intellectus exhibet: neque eam ipſam tamen in corpore tractatus juſti; ſed tantum digeſtam per ſummas, in aphoriſmos.*

INSTAVRATIONIS MAGNAE

PARS SECVNDA.

INSTAURATIONIS

MAGNAE

PARS SECUNDA.

NOVVM ORGANVM,

SIVE

INDICIA VERA

DE

INTERPRETATIONE

NATVRAE.

NOVUM ORGANUM,

SIVE

INDICIA VERA

DE

INTERPRETATIONE

NATURÆ.

SERENISSIMO POTENTISSIMOQVE

PRINCIPI ac DOMINO NOSTRO

J A C O B O,

DEI GRATIA

Magnae Britanniae, Franciae, et Hiberniae Regi,
Fidei Defensori, etc.

Serenissime, Potentissimeqve Rex,

POTERIT fortasse majestas tua me furti incusare, quod tantum temporis, quantum ad haec sufficiat, negotiis tuis suffuratus sim. Non habeo quod dicam. Temporis enim non fit restitutio; nisi forte quod detractum fuerit temporis rebus tuis, id memoriae nominis tui et honori seculi tui reponi possit; si modo haec alicujus sint pretii. Sunt certe prorsus nova; etiam toto genere: sed descripta ex veteri admodum exemplari, mundo scilicet ipso, et natura rerum et mentis. Ipse certe (ut ingenue fatear) soleo aestimare hoc opus magis pro partu temporis, quam ingenii. Illud enim in eo solummodo mirabile est; initia rei, et tantas de iis, quae invaluerunt suspiciones, alicui in mentem venire potuisse. Caetera non illibenter sequuntur. At versatur procul-dubio casus (ut loquimur) et quiddam quasi fortuitum, non minus

in

in iis, quae cogitant homines, quam in iis, quae agunt aut loquuntur. Verum hunc casum (de quo loquor) ita intelligi volo, ut si quid in his, quae affero, sit boni, id immensae misericordiae et bonitati divinae, et felicitati temporum tuorum tribuatur: cui et vivus integerrimo affectu servivi, et mortuus fortasse id effecero, ut illa posteritati, nova hac accensa face in philosophiae tenebris, praelucere possint. Merito autem temporibus regis omnium sapientissimi et doctissimi *regeneratio* ista et *instauratio* scientiarum debetur. Supersit petitio, majestate tua non indigna; et maxime omnium faciens ad id quod agitur: ea est, ut quando Salomonem in plurimis referas, judiciorum gravitate, regno pacifico, cordis latitudine, librorum denique, quos composuisti, nobili varietate: etiam hoc ad ejusdem regis exemplum addas, ut cures historiam naturalem et experimentalem, veram et severam (missis philologicis) et quae in ordine ad condendam philosophiam, denique qualem suo loco describemus; congeri et perfici: ut tandem post tot mundi aetates, philosophiae et scientiae non sint amplius pensiles et aëreae, sed solidis experientiae omnigenae, ejusdemque bene pensitatae, nitantur fundamentis. Equidem *Organum* praebui: verum materies a rebus ipsis petenda est. Deus Opt. Max. majestatem tuam diu servet incolumem.

SERENISSIMAE MAJESTATI TVAE

Servus devinctissimus,

et devotissimus,

FRANCISCVS VERVLAM,
CANCELLARIVS.

PRAEFATIO.

QVI de natura, tanquam de re explorata, pronuntiare auſi ſunt, ſive hoc ex animi fiducia fecerint, ſive ambitioſe et more profeſſorio; maximis illi philoſophiam et ſcientias detrimentis affecere. Vt enim ad fidem faciendam validi, ita etiam ad inquiſitionem extinguendam et abrumpendam efficaces fuerunt: neque virtute propria tantum profuerunt, quantum in hoc nocuerunt, quod aliorum virtutem corruperint et perdiderint. Qui autem contrariam huic viam ingreſſi ſunt, atque nihil prorſus ſciri poſſe aſſeruerunt, ſive ex ſophiſtarum veterum odio, ſive ex animi fluctuatione, aut etiam ex quadam doctrinae copia, in hanc opinionem delapſi ſint, certe non contemnendas ejus rationes adduxerunt; veruntamen nec a veris initiis ſententiam ſuam derivarunt, et, ſtudio quodam atque affectatione provecti, prorſus modum exceſſerunt. At antiquiores ex Graecis (quorum ſcripta perierunt) inter pronunciandi jactantiam et acatalepſiae deſperationem prudentius ſe ſuſtinuerunt: atque de inquiſitionis difficultate, et rerum obſcuritate, ſaepius querimonias et indignationes miſcentes, et veluti fraenum mordentes, tamen propoſitum urgere, atque naturae ſe immiſcere non deſiterunt: conſentaneum (ut videtur) exiſtimantes, hoc ipſum (videlicet utrum aliquid ſciri poſſit) non diſputare ſed experiri: et tamen illi ipſi, impetu tantum intellectus uſi, regulam non adhibuerunt, ſed omnia in acri meditatione et mentis volutatione et agitatione perpetua poſuerunt.

Noſtra autem ratio, ut opere ardua, ita dictu facilis eſt. Ea enim eſt, ut certitudinis gradus conſtituamus, ſenſum per reductionem quandam tueamur, ſed mentis opus, quod ſenſum ſubſequitur, plerunque rejiciamus; novam autem et certam viam, ab ipſis ſenſuum perceptionibus, menti aperiamus et muniamus. Atque hoc proculdubio viderunt et illi, qui tantas dialecticae partes tribuerunt. Ex quo liquet, illos intellectui adminicula quaeſiviſſe, mentis autem proceſſum nativum et ſponte moventem, ſuſpectum habuiſſe. Sed ſerum plane rebus perditis hoc adhibetur remedium; poſtquam mens ex quotidiana vitae conſuetudine, et auditionibus, et doctrinis inquinatis occupata, et vaniſſimis idolis obſeſſa fuerit. Itaque ars illa dialecticae, ſero (ut diximus) cavens, neque rem ullo modo reſtituens, ad errores potius figendos, quam ad veritatem aperiendam valuit. Reſtat unica ſalus ac ſanitas, ut opus mentis univerſum de integro reſumatur; ac mens, jam ab ipſo principio, nullo modo ſibi permittatur, ſed perpetuo regatur; ac res, veluti per machinas, conficiatur. Sane ſi homines opera mechanica nudis manibus, abſque inſtrumentorum vi et ope, aggreſſi eſſent, quemadmodum opera intellectualia nudis fere mentis viribus tractare non dubitarunt: parvae admodum fuiſſent res, quas movere et vincere potuiſſent, licet operas enixas, atque etiam conjunctas praeſtitiſſent. Atque ſi pauliſper morari, atque in hoc ipſum exemplum, veluti in ſpeculum, intueri velimus; exquiramus (ſi placet) ſi forte obeliſcus aliquis, magnitudine inſignis, ad triumphi vel hujuſmodi magnificentiae decus transferendus eſſet, atque id homines nudis manibus aggrederentur, annon hoc magnae cujuſdam

eſſe

esse dementiae, spectator quispiam rei sobrius fateretur? Quod si numerum augerent operariorum, atque hoc modo se valere posse confiderent, annon tanto magis? Sin autem delectum quendam adhibere vellent, atque imbecilliores separare, et robustis tantum et vigentibus uti, atque hinc saltem se voti compotes fore sperarent, annon adhuc eos impensius delirare diceret? Quin etiam si, hoc ipso non contenti, artem tandem athleticam consulere statuerent, ac omnes deinceps manibus, et lacertis et nervis, ex arte bene unctis et medicatis adesse juberent, annon prorsus eos dare operam, ut cum ratione quadam et prudentia insanirent, clamaret? Atque homines tamen simili malesano impetu, et conspiratione inutili, feruntur in intellectualibus; dum ab ingeniorum vel multitudine et consensu, vel excellentia et acumine, magna sperant; aut etiam dialectica (quae quaedam athletica censeri possit) mentis nervos roborant; sed interim, licet tanto studio et conatu (si quis vere judicaverit) intellectum nudum applicare non desinunt. Manifestissimum autem est, in omni opere magno, quod manus hominis praestat, sine instrumentis et machinis, vires nec singulorum intendi, nec omnium coire posse.

Itaque ex his quae diximus praemissis, statuimus duas esse res, de quibus homines plane monitos volumus, ne forte illae eos fugiant aut praetereant. Quarum prima hujusmodi est; fieri fato quodam (ut existimamus) bono, ad extinguendas et depellendas contradictiones et tumores animorum, ut et veteribus honor et reverentia intacta et imminuta maneant, et nos destinata perficere, et tamen modestiae nostrae fructum percipere possimus. Nam nos, si profiteamur nos meliora afferre, quam antiqui, eandem quam illi viam ingressi; nulla verborum arte efficere possimus, quin inducatur quaedam ingenii, vel excellentiae, vel facultatis comparatio sive contentio; non ea quidem illicita aut nova; (quidni enim possimus, pro jure nostro, neque eo ipso alio, quam omnium, si quid apud eos non recte inventum aut positum sit, reprehendere aut notare?) sed tamen utcunque justa aut permissa; nihilominus impar fortasse fuisset ea ipsa contentio, ob virium nostrarum modum. Verum quum per nos illud agatur, ut alia omnino via intellectui aperiatur, illis intentata et incognita, commutata jam ratio est; cessant studium et partes; nosque indicis tantummodo personam sustinemus; quod mediocris certe est auctoritatis, et fortunae cujusdam potius, quam facultatis et excellentiae. Atque haec moniti species ad personas pertinet, altera ad res ipsas.

Nos siquidem de deturbanda ea, quae nunc floret, philosophia, aut si quae alia sit, aut erit, hac emendatior aut auctior, minime laboramus. Neque enim officimus, quin philosophia ista recepta et aliae id genus, disputationes alant, sermones ornent, ad professoria munera et vitae civilis compendia adhibeantur et valeant. Quin etiam aperte significamus et declaramus, eam quam nos adducimus philosophiam, ad istas res admodum utilem non futuram. Non praesto est; neque in transitu capitur; neque ex praenotionibus intellectui blanditur; neque ad vulgi captum, nisi per utilitatem et effecta descendet.

Sint itaque (quod felix faustumque sit utrique parti) duae doctrinarum emanationes, ac duae dispensationes; duae similiter contemplantium sive philosophantium tribus ac veluti cognationes; atque illae neutiquam inter se inimicae aut alienae, sed foederatae et mutuis auxiliis devinctae: sit denique alia scientias colendi, alia inveniendi ratio. Atque quibus prima potior et acceptior est, ob festinationem, vel vitae civilis rationes, vel quod illam alteram ob mentis infirmitatem, capere et complecti non possint (id quod longe plurimis accidere necesse est) optamus, ut iis feliciter et ex voto succedat quod agunt; atque ut quod sequuntur teneant. Quod si cui mortalium cordi et curae

ſit, non tantum inventis haerere, atque iis uti, ſed ad ulteriora penetrare; atque non diſputando adverſarium, ſed opere naturam vincere; denique non belle et probabiliter opinari, ſed certo et oſtenſive ſcire; tales, tanquam veri ſcientiarum filii, nobis (ſi videbitur) ſe adjungant; ut omiſſis naturae atriis, quae infiniti contriverunt, aditus aliquando ad interiora patefiat. Atque ut melius intelligamur, utque illud ipſum, quod volumus, ex nominibus impoſitis magis familiariter occurrat; altera ratio, ſive via, *Anticipatio mentis*; altera *Interpretatio naturae*, a nobis appellari conſuevit.

Eſt etiam quod petendum videtur. Nos certe cogitationem ſuſcepimus, et curam adhibuimus, ut quae a nobis proponentur, non tantum vera eſſent, ſed etiam ad animos hominum (licet miris modis occupatos et intercluſos) non incommode aut aſpere accederent. Veruntamen aequum eſt, ut ab hominibus impetremus (in tanta praeſertim doctrinarum et ſcientiarum reſtauratione, ut qui de hiſce noſtris aliquid, ſive ex ſenſu proprio, ſive ex auctoritatum turba, ſive ex demonſtrationum formis (quae nunc tanquam leges quaedam judiciales invaluerunt) ſtatuere aut exiſtimare velit; ne id in tranſitu, et velut aliud agendo, facere ſe poſſe ſperet; ſed ut rem pernoſcat; noſtram, quam deſcribimus et munimus, viam ipſe paulatim tentet; ſubtilitati rerum, quae in experientia ſignata eſt, aſſueſcat; pravos denique, atque alte haerentes mentis habitus, tempeſtiva et quaſi legitima mora, corrigat; atque tum demum (ſi placuerit) poſtquam in poteſtate ſua eſſe coeperit, judicio ſuo utatur.

Partis Secundae Summa,

DIGESTA IN

APHORISMOS.

APHORISMI

De Interpretatione Naturae, et Regno Hominis.

APHORISMVS I.

HOMO, naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit, quantum, de naturae ordine, re vel mente observaverit; nec amplius scit, aut potest.

II.

NEC manus nuda, nec intellectus sibi permissus, multum valet; instrumentis et auxiliis res perficitur; quibus opus est non minus ad intellectum, quam ad manum. Atque ut instrumenta manus motum aut cient aut regunt; ita et instrumenta mentis, intellectui aut suggerunt aut cavent.

III.

SCIENTIA et potentia humana in idem coincidunt, quia ignoratio causae destituit effectum. Natura enim non nisi parendo vincitur: et quod in contemplatione instar causae est; id in operatione instar regulae est.

IV.

AD opera nil aliud potest homo, quam ut corpora naturalia admoveat et amoveat: reliqua natura intus transigit.

V.

SOLENT se immiscere naturae (quoad opera) mechanicus; mathematicus, medicus, alchemista, et magus: sed omnes (ut nunc sunt res) conatu levi, successu tenui.

VI.

INSANVM quiddam esset, et in se contrarium, existimare ea, quae adhuc nunquam facta sunt, fieri posse nisi per modos adhuc nunquam tentatos.

VII.

GENERATIONES mentis et manus numerosae admodum videntur in libris et opificiis. Sed omnis ista varietas sita est in subtilitate eximia et derivationibus paucarum rerum, quae innotuerunt; non in numero axiomatum.

VIII.

ETIAM opera, quae jam inventa sunt, casui debentur et experientiae, magis quam scientiis: scientiae enim, quas nunc habemus, nihil aliud sunt, quam quaedam concinnationes

cinnationes rerum antea inventarum; non modi inveniendi, aut deſignationes novorum operum.

IX.

Cavsa vero et radix fere omnium malorum in ſcientiis ea una eſt; quod dum mentis humanae vires falſo miramur et extollimus, vera ejus auxilia non quaeramus.

X.

Svbtilitas naturae ſubtilitatem ſenſus et intellectus multis partibus ſuperat; ut pulchrae illae meditationes, et ſpeculationes humanae, et cauſationes, res maleſana ſint, niſi quod non adſit qui advertat.

XI.

Sicvt ſcientiae, quae nunc habentur, inutiles ſunt ad inventionem operum; ita et logica, quae nunc habetur, inutilis eſt ad inventionem ſcientiarum.

XII.

Logica, quae in uſu eſt, ad errores (qui in notionibus vulgaribus fundantur) ſtabiliendos et figendos valet, potius quam ad inquiſitionem veritatis; ut magis damnoſa ſit, quam utilis.

XIII.

Syllogismvs ad principia ſcientiarum non adhibetur, ad media axiomata fruſtra adhibetur, cum ſit ſubtilitati naturae longe impar: aſſenſum itaque conſtringit, non res.

XIV.

Syllogismvs ex propoſitionibus conſtat, propoſitiones ex verbis, verba notionum teſſerae ſunt. Itaque ſi notiones ipſae (id quod baſis rei eſt) confuſae ſint, et temere a rebus abſtractae; nihil in iis, quae ſuperſtruuntur, eſt firmitudinis: itaque ſpes eſt una in *inductione* vera.

XV.

In notionibus nil ſani eſt, nec in logicis, nec in phyſicis; non *ſubſtantia*, non *qualitas*, *agere*, *pati*, ipſum *eſſe*, bonae notiones ſunt; multo minus *grave*, *leve*, *denſum*, *tenue*, *humidum*, *ſiccum*, *generatio*, *corruptio*, *attrahere*, *fugare*, *elementum*, *materiae*, *forma*, et id genus; ſed omnes phantaſticae et male terminatae.

XVI.

Notiones infimarum ſpecierum, *hominis*, *canis*, *columbae*, et prehenſionum immediatarum ſenſus, *calidi*, *frigidi*, *albi*, *nigri*, non fallunt magnopere; quae tamen ipſae a fluxu materiae et commiſſione rerum quandoque confunduntur; reliquae omnes (quibus homines hactenus uſi ſunt) aberrationes ſunt, nec debitis modis a rebus abſtractae et excitatae.

XVII.

Nec minor eſt libido et aberratio in conſtituendis axiomatibus, quam in notionibus abſtrahendis; idque in ipſis principiis, quae ab inductione vulgari pendent. At multo major eſt in axiomatibus, et propoſitionibus inferioribus, quae educit ſyllogiſmus,

XVIII.

Qvae adhuc inventa ſunt in ſcientiis, ea hujuſmodi ſunt, ut notionibus vulgaribus fere ſubjaceant: ut vero ad interiora et remotiora naturae penetretur, neceſſe eſt ut tam notiones, quam axiomata, magis certa et munita via a rebus abſtrahantur; atque omnino melior et certior intellectus adoperatio in uſum veniat.

XIX.

DVAE viae ſunt, atque eſſe poſſunt, ad inquirendam et inveniendam veritatem. Altera a ſenſu et particularibus advolat ad axiomata maxime generalia, atque ex iis principiis eorumque immota veritate judicat et invenit axiomata media: atque haec via in uſu eſt. Altera a ſenſu et particularibus excitat axiomata, aſcendendo continenter et gradatim, ut ultimo loco perveniatur ad maxime generalia; quae via vera eſt, ſed intentata.

XX.

EANDEM ingreditur viam (priorem ſcilicet) intellectus ſibi permiſſus, quam facit ex ordine dialecticae. Geſtit enim mens exilire ad magis generalia, ut acquieſcat: et poſt parvam moram faſtidit experientiam: ſed haec mala demum aucta ſunt a dialectica ob pompas diſputationum.

XXI.

INTELLECTVS ſibi permiſſus, in ingenio ſobrio et patiente et gravi (praeſertim ſi a doctrinis receptis non impediatur) tentat nonnihil illam alteram viam, quae recta eſt, ſed exiguo profectu; cum intellectus, niſi regatur et juvetur, res inaequalis ſit, et omnino inhabilis ad ſuperandam rerum obſcuritatem.

XXII.

VTRAQVE via orditur a ſenſu et particularibus, et acquieſcit in maxime generalibus: ſed immenſum quiddam diſcrepant; cum altera perſtringat tantum experientiam et particularia curſim; altera in iis rite et ordine verſetur; altera rurſus jam a principio conſtituat generalia quaedam abſtracta, et inutilia; altera gradatim exurgat ad ea quae revera naturae ſunt notiora.

XXIII.

NON leve quiddam intereſt inter humanae mentis idola, et divinae mentis ideas, hoc eſt, inter placita quaedam inania, et veras ſignaturas atque impreſſiones factas in creaturis, prout inveniuntur.

XXIV.

NVLLO modo fieri poteſt, ut axiomata per argumentationem conſtituta ad inventionem novorum operum valeant; quia ſubtilitas naturae ſubtilitatem argumentandi multis partibus ſuperat. Sed axiomata, a particularibus rite et ordine abſtracta, nova particularia rurſus facile indicant, et deſignant; itaque ſcientias reddunt activas.

XXV.

AXIOMATA, quae in uſu ſunt, ex tenui et manipulari experientiâ, et paucis particularibus, quae ut plurimum occurrunt, fluxere; et ſunt fere ad menſuram eorum facta et extenſa: ut nil mirum ſit, ſi ad nova particularia non ducant. Quod ſi forte inſtantia aliqua, non prius animadverſa aut cognita, ſe offerat, axioma diſtinctione aliqua frivola ſalvatur, ubi emendari ipſum verius foret.

XXVI.

RATIONEM humanam, qua utimur ad naturam, *anticipationes naturae* (quia res temeraria eſt et praematura) at illam rationem quae debitis modis elicitur a rebus, *interpretationem naturae*, docendi gratia, vocare conſuevimus.

XXVII.

Anticipationes ſatis firmae ſunt ad conſenſum; quandoquidem, ſi homines etiam inſanirent ad unum modum et conformiter, illi ſatis bene inter ſe congruere poſſent.

XXVIII.

QVIN longe validiores ſunt ad ſubeundum aſſenſum *anticipationes*, quam *interpretationes*; quia ex paucis collectae, iiſque maxime quae familiariter occurrunt, intellectum

ctum ſtatim perſtringunt, et phantaſiam implent; ubi contra, *interpretationes*, ex rebus admodum variis et multum diſtantibus ſparſim collectae, intellectum ſubito percutere non poſſunt; ut neceſſe ſit eas, quoad opiniones duras et abſonas, fere inſtar myſteriorum fidei videri.

XXIX.

IN ſcientiis, quae in opinionibus et placitis fundatae ſunt, bonus eſt uſus *anticipationum* et dialecticae; quando opus eſt aſſenſum ſubjugare, non res.

XXX.

NON, ſi omnia omnium aetatum ingenia coierint, et labores contulerint et tranſmiſerint, progreſſus magnus fieri poterit in ſcientiis per *anticipationes*: quia errores radicales, et in prima digeſtione mentis, ab excellentia functionum et remediorum ſequentium non curantur.

XXXI.

FRVSTRA magnum expectatur augmentum in ſcientiis ex ſuperinductione et inſitione novorum ſuper vetera; ſed inſtauratio facienda eſt ab imis fundamentis, niſi libeat perpetuo circumvolvi in orbem, cum exili et quaſi contemnendo progreſſu.

XXXII.

ANTIQVIS auctoribus ſuus conſtat honos, atque adeo omnibus; quia non ingeniorum aut facultatum inducitur comparatio, ſed viae: noſque non judicis, ſed indicis perſonam ſuſtinemus.

XXXIII.

NVLLVM (dicendum enim eſt aperte) recte fieri poteſt judicium nec de via noſtra, nec de iis quae ſecundum eam inventa ſunt, per *anticipationes* (rationem ſcilicet quae in uſu eſt) quia non poſtulandum eſt ut ejus rei judicio ſtetur, quae ipſa in judicium vocatur.

XXXIV.

NEQVE etiam tradendi aut explicandi ea, quae adducimus, facilis eſt ratio; quia, quae in ſe nova ſunt, intelligentur tamen ex analogia veterum.

XXXV.

DIXIT Borgia de expeditione Gallorum in Italiam, eos veniſſe cum creta in manibus, ut diverſoria notarent, non cum armis, ut perrumperent: Itidem et noſtra ratio eſt; ut doctrina noſtra animos idoneos et capaces ſubintret: confutationum enim nullus eſt uſus, ubi de principiis et ipſis notionibus, atque etiam de formis demonſtrationum diſſentimus.

XXXVI.

RESTAT vero nobis modus tradendi unus et ſimplex, ut homines ad ipſa particularia et eorum ſeries et ordines adducamus; et ut illi rurſus imperent ſibi ad tempus abnegationem notionum, et cum rebus ipſis conſueſcere incipiant.

XXXVII.

RATIO eorum, qui acatalepſiam tenuerunt, et via noſtra, initiis ſuis quodammodo conſentiunt; exitu immenſum disjunguntur et opponuntur. Illi enim nihil ſciri poſſe ſimpliciter aſſerunt; nos, non multum ſciri poſſe in natura, ea, quae nunc in uſu eſt, via: verum illi exinde auctoritatem ſenſus et intellectus deſtruunt; nos auxilia iiſdem excogitamus et ſubminiſtramus.

XXXVIII.

Idola et notiones falſae, quae intellectum humanum jam occuparunt, atque in eo alte haerent, non ſolum mentes hominum ita obſident, ut veritati aditus difficilis pateat; ſed etiam dato et conceſſo aditu, illa rurſus in ipſa inſtauratione ſcientiarum occurrent,

et

et moleſta erunt; niſi homines praemoniti, adverſus ea ſe, quantum fieri poteſt, muniant.

XXXIX.

QVATVOR ſunt genera *idolorum*, quae mentes humanas obſident. Iis (docendi gratia) nomina impoſuimus, ut primum genus, *idola tribus*; ſecundum, *idola ſpecus*; tertium, *idola fori*; quartum, *idola theatri*, vocentur.

XL.

EXCITATIO notionum et axiomatum per *inductionem* veram, eſt certe proprium remedium ad *idola* arcenda et ſummovenda; ſed tamen indicatio *idolorum* magni eſt uſus. Doctrina enim de *idolis* ſimiliter ſe habet ad *interpretationem naturae*, ſicut doctrina de ſophiſticis elenchis ad dialecticam vulgarem.

XLI.

Idola tribus ſunt fundata in ipſa natura humana, atque in ipſa tribu ſeu gente hominum. Falſo enim aſſeritur, ſenſum humanum eſſe menſuram rerum; quin contra, omnes perceptiones, tam ſenſus quam mentis, ſunt ex analogia hominis, non ex analogia univerſi. Eſtque intellectus humanus inſtar ſpeculi inaequalis ad radios rerum, qui ſuam naturam naturae rerum immiſcet, eamque diſtorquet et inficit.

XLII.

Idola ſpecus ſunt idola hominis individui. Habet enim unuſquiſque (praeter aberrationes naturae humanae in genere) ſpecum ſive cavernam quandam individuam, quae lumen naturae frangit et corrumpit; vel propter naturam cujuſque propriam et ſingularem; vel propter educationem et converſationem cum aliis; vel propter lectionem librorum, et auctoritates eorum quos quiſque colit et miratur; vel propter differentias impreſſionum, prout occurrunt in animo praeoccupato et praediſpoſito, aut in animo aequo et ſedato, vel ejuſmodi; ut plane ſpiritus humanus (prout diſponitur in hominibus ſingulis) ſit res varia, et omnino perturbata, et quaſi fortuita. Vnde bene Heraclitus, homines ſcientias quaerere in minoribus mundis, et non in majore ſive communi.

XLIII.

SVNT etiam idola tanquam ex contractu et ſocietate humani generis ad invicem, quae *idola fori*, propter hominum commercium et conſortium, appellamus. Homines enim per ſermones ſociantur; at verba ex captu vulgi imponuntur. Itaque mala et inepta verborum impoſitio miris modis intellectum obſidet. Neque definitiones aut explicationes, quibus homines docti ſe munire et vindicare in nonnullis conſueverunt, rem ullo modo reſtituunt. Sed verba plane vim faciunt intellectui, et omnia turbant; et homines ad inanes et innumeras controverſias et commenta deducunt.

XLIV.

SVNT denique idola, quae immigrarunt in animos hominum ex diverſis dogmatibus philoſophiarum, ac etiam ex perverſis legibus demonſtrationum; quae *idola theatri* nominamus; quia quot philoſophiae receptae aut inventae ſunt, tot fabulas productas et actas cenſemus, quae mundos effecerunt fictitios et ſcenicos. Neque de his quae jam habentur, aut etiam de veteribus philoſophiis et ſectis tantum loquimur, cum complures aliae ejuſmodi fabulae componi et concinnari poſſint; quandoquidem errorum prorſus diverſorum cauſae ſint nihilominus fere communes. Neque rurſus de philoſophiis univerſalibus tantum hoc intelligimus, ſed etiam de principiis et axiomatibus compluribus ſcientiarum, quae ex traditione et fide et neglectu invaluerunt. Verum de ſingulis iſtis generibus *idolorum* fuſius et diſtinctius dicendum eſt, ut intellectui humano cautum ſit.

XLV.

Intellectvs humanus ex proprietate ſua facile ſupponit majorem ordinem et aequalitatem, in rebus, quam invenit: et cum multa ſint in natura monodica et plena imparitatis, tamen affingit parallela, et correſpondentia, et relativa, quae non ſunt. Hinc commenta illa, *In coeleſtibus omnia moveri per circulos perfectos*, lineis ſpiralibus et draconibus (niſi nomine tenus) prorſus rejectis. Hinc elementum ignis cum orbe ſuo introductum eſt ad conſtituendam quaternionem cum reliquis tribus, quae ſubjiciuntur ſenſui. Etiam elementis (quae vocant) imponitur ad placitum, decupla proportio exceſſus, in raritate ad invicem; et hujuſmodi ſomnia. Neque vanitas iſta tantum valet in dogmatibus, verum etiam in notionibus ſimplicibus.

XLVI.

Intellectvs humanus in iis quae ſemel placuerunt (aut quia recepta ſunt et credita, aut quia delectant) alia etiam omnia trahit ad ſuffragationem et conſenſum cum illis: et licet major ſit inſtantiarum vis et copia, quae occurrunt in contrarium; tamen eas aut non obſervat, aut contemnit, aut diſtinguendo ſummovet et rejicit, non ſine magno et pernicioſo praejudicio, quo prioribus illis ſyllepſibus auctoritas maneat inviolata. Itaque recte reſpondit ille, qui cum ſuſpenſa tabula in templo ei monſtraretur eorum, qui vota ſolverant, quod naufragii periculo elapſi ſint, atque interrogando premeretur, anne tum quidem deorum numen agnoſceret: quaeſivit denuo, *At ubi ſint illi depicti qui poſt vota nuncupata perierint?* Eadem ratio eſt fere omnis ſuperſtitionis, ut in aſtrologicis, in ſomniis, ominibus, nemeſibus, et hujuſmodi; in quibus homines, delectati hujuſmodi; vanitatibus, advertunt eventus ubi implentur; aſt ubi fallunt (licet multo frequentius) tamen negligunt et praetereunt. At longe ſubtilius ſerpit hoc malum in philoſophiis et ſcientiis; in quibus quod ſemel placuit, reliqua (licet multo firmiora et potiora) inficit, et in ordinem redigit. Quinetiam licet abfuerit ea, quam diximus, delectatio et vanitas, is tamen humano intellectui error eſt proprius et perpetuus, ut magis moveatur et excitetur affirmativis, quam negativis; cum rite et ordine aequum ſe utrique praebere debeat; quin contra, in omni axiomate vero conſtituendo, major eſt vis inſtantiae negativae.

XLVII.

Intellectvs humanus illis, quae ſimul et ſubito mentem ferire et ſubire poſſunt, maxime movetur; a quibus phantaſia impleri et inflari conſuevit; reliqua vero modo quodam, licet imperceptibili, ita ſe habere fingit et ſupponit, quomodo ſe habent pauca illa quibus mens obſidetur; ad illum vero tranſcurſum ad inſtantias remotas et heterogeneas, per quas axiomata tanquam igne probantur, tardus omnino intellectus eſt, et inhabilis, niſi hoc illi per duras leges et violentum imperium imponatur.

XLVIII.

Gliscit intellectus humanus, neque conſiſtere aut acquieſcere potis eſt, ſed ulterius petit; at fruſtra. Itaque incogitabile eſt ut ſit aliquid extremum aut extimum mundi, ſed ſemper quaſi neceſſario occurrit ut ſit aliquid ulterius. Neque rurſus cogitari poteſt quomodo aeternitas defluxerit ad hunc diem; cum diſtinctio illa, quae recipi conſuevit, quod ſit *infinitum a parte ante, et a parte poſt*, nullo modo conſtare poſſit; quia inde ſequeretur, quod ſit unum infinitum alio infinito majus, atque ut conſumatur infinitum, et vergat ad finitum. Similis eſt ſubtilitas de lineis ſemper diviſibilibus, ex impotentia cogitationis. At majore cum pernicie intervenit haec impotentia mentis in inventione cauſarum: nam cum maxime univerſalia in natura poſitiva eſſe debeant, quemadmodum inveniuntur, neque ſunt revera cauſabilia: tamen

intellectus

intellectus humanus, neſcius acquieſcere, adhuc appetit notiora. Tum vero, ad ulteriora tendens, ad proximiora recidit, videlicet ad cauſas finales; quae ſunt plane ex natura hominis, potius quam univerſi: atque ex hoc fonte philoſophiam miris modis corruperunt. Eſt autem aeque imperiti et leviter philoſophantis, in maxime univerſalibus cauſam requirere, ac in ſubordinatis et ſubalternis cauſam non deſiderare.

XLIX.

INTELLECTVS humanus luminis ſicci non eſt; ſed reccipit infuſionem a voluntate et affectibus; id quod generat *ad quod vult ſcientias*: quod enim mavult homo verum eſſe, id potius credit. Rejicit itaque difficilia, ob inquirendi impatientiam; ſobria, quia coarctant ſpem; altiora naturae, propter ſuperſtitionem; lumen experientiae, propter arrogantiam et faſtum, ne videatur mens verſari in vilibus et fluxis; paradoxa, propter opinionem vulgi; denique innumeris modis, iiſque interdum imperceptibilibus, affectus intellectum imbuit et inficit.

L.

AT longe maximum impedimentum et aberratio intellectus humani provenit a ſtupore incompetentia et fallaciis ſenſuum; ut ea, quae ſenſum feriunt, illis, quae ſenſum immediate non feriunt, licet potioribus, praeponderent. Itaque contemplatio fere definit cum aſpectu; adeo ut rerum inviſibilium exigua aut nulla ſit obſervatio. Itaque omnis operatio ſpirituum in corporibus tangibilibus incluſorum latet, et homines fugit. Omnis etiam ſubtilior meta-ſchematiſmus in partibus rerum craſſiorum (quam vulgo alterationem vocant, cum ſit revera latio per minima) latet ſimiliter: et tamen niſi duo iſta, quae diximus explorata fuerint et in lucem producta, nihil magni fieri poteſt in natura quoad opera. Rurſus ipſa natura aëris communis et corporum omnium, quae aërem tenuitate ſuperant (quae plurima ſunt) fere incognita eſt. Senſus enim per ſe res infirma eſt et aberrans; neque organa ad amplificandos ſenſus aut acuendos multum valent; ſed omnis verior interpretatio naturae conficitur per inſtantias, et experimenta idonea et appoſita; ubi ſenſus de experimento tantum, experimentum de natura et re ipſa judicat.

LI.

INTELLECTVS humanus fertur ad abſtracta propter naturam propriam; atque ea, quae fluxa ſunt, finget eſſe conſtantia. Melius autem eſt naturam ſecare, quam abſtrahere; id quod Democriti ſchola fecit, quae magis penetravit in naturam quam reliquae. Materia potius conſiderari debet, et ejus ſchematiſmi et meta-ſchematiſmi, atque actus purus, et lex actus ſive motus; formae enim commenta animi humani ſunt, niſi libeat leges illas actus formas appellare.

LII.

HVJVSMODI itaque ſunt *idola* quae vocamus *idola tribus*; quae ortum habent aut ex aequalitate ſubſtantiae ſpiritus humani; aut ex praeoccupatione ejus; aut ab anguſtiis ejus; aut ab inquieto motu ejus; aut ab infuſione affectuum; aut ab incompetentia ſenſuum; aut ab impreſſionis modo.

LIII.

Idola ſpecus ortum habent ex propria cujuſque natura et animi et corporis; atque etiam ex educatione, et conſuetudine, et fortuitis. Quod genus, licet ſit varium et multiplex, tamen ea proponemus, in quibus maxima cautio eſt, quaeque plurimum valent ad polluendum intellectum ne ſit purus.

LIV.

ADAMANT homines ſcientias et contemplationes particulares; aut quia auctores et inventores ſe earum credunt; aut quia plurimum in illis operae poſuerunt, iiſque maxime

xime assueverunt. Hujusmodi vero homines, si ad philosophiam et contemplationes universales se contulerint, illas ex prioribus phantasiis detorquent et corrumpunt; id quod maxime conspicuum cernitur in Aristotele, qui naturalem suam philosophiam logicae suae prorsus mancipavit, ut eam fere inutilem et contentiosam reddiderit. Chemicorum autem genus, ex paucis experimentis fornacis, philosophiam constituerunt phantasticam, et ad pauca spectantem: quinetiam Gilbertus, postquam in contemplationibus magnetis se laboriosissime exercuisset, confinxit statim philosophiam consentaneam rei apud ipsum praepollenti.

LV.

Maximvm et velut radicale discrimen ingeniorum, quoad philosophiam et scientias, illud est; quod alia ingenia sint fortiora et aptiora ad notandas rerum differentias; alia, ad notandas rerum similitudines. Ingenia enim constantia et acuta figere contemplationes, et morari, et haerere in omni subtilitate differentiarum possunt: ingenia autem sublimia et discursiva etiam tenuissimas et catholicas rerum similitudines et agnoscunt et componunt: utrumque autem ingenium facile labitur in excessum, prensando aut gradus rerum, aut umbras.

LVI.

Reperivntvr ingenia alia in admirationem antiquitatis, alia in amorem et amplexum novitatis effusa; pauca vero ejus temperamenti sunt, ut modum tenere possint, quin aut quae recte posita sunt ab antiquis convellant, aut ea contemnant quae recte afferuntur a novis. Hoc vero magno scientiarum et philosophiae detrimento fit, quum studia potius sint antiquitatis et novitatis, quam judicia: veritas autem non a felicitate temporis alicujus, quae res varia est; sed a lumine naturae et experientiae, quod aeternum est, petenda est. Itaque abneganda sunt ista studia; et videndum, ne intellectus ab illis ad consensum abripiatur.

LVII.

Contemplationes naturae et corporum in simplicitate sua intellectum frangunt et comminuunt: contemplationes vero naturae et corporum in compositione et configuratione sua, intellectum stupefaciunt et solvunt. Id optime cernitur in schola Leucippi et Democriti, collata cum reliquis philosophiis. Illa enim ita versatur in particulis rerum, ut fabricas fere negligat; reliquae autem ita fabricas intuentur attonitae, ut ad simplicitatem naturae non penetrent: itaque alternandae sunt contemplationes istae, et vicissim sumendae; ut intellectus reddatur simul penetrans et capax; et evitentur ea, quae diximus, incommoda, atque idola ex iis provenientia.

LVIII.

Talis itaque esto prudentia contemplativa in arcendis et summovendis *idolis specus*; quae aut ex praedominantia, aut ex excessu compositionis et divisionis, aut ex studiis erga tempora, aut ex objectis largis et minutis, maxime ortum habent. Generaliter autem pro suspecto habendum unicuique rerum naturam contemplanti, quicquid intellectum suum potissimum capit et detinet; tantoque major adhibendi in hujusmodi placitis est cautio, ut intellectus servetur aequus et purus.

LIX.

At *idola fori* omnium molestissima sunt; quae ex foedere verborum et nominum se insinuarunt in intellectum. Credunt enim homines, rationem suam verbis imperare. Sed fit etiam ut verba vim suam super intellectum retorqueant et reflectant; quod philosophiam et scientias reddidit sophisticas et inactivas. Verba autem plerunque ex captu vulgi induntur, atque per lineas, vulgari intellectui maxime conspicuas, res secant. Quum autem intellectus acutior, aut observatio diligentior, eas lineas transferre velit,

ut illae ſint magis ſecundum naturam; verba obſtrepunt. Vnde ſit ut magnae et ſolennes diſputationes hominum doctorum ſaepe in controverſias circa verba et nomina deſinant; a quibus (ex more et prudentia mathematicorum) incipere conſultius foret, eaſque per definitiones in ordinem redigere. Quae tamen definitiones, in naturalibus et materitatis, huic malo mederi non poſſunt; quoniam et ipſae definitiones ex verbis conſtant, et verba gignunt verba: adeo ut neceſſe ſit ad inſtantias particulares, earumque ſeries et ordines recurrere; ut mox dicemus, quum ad modum et rationem conſtituendi notiones et axiomata deventum fuerit.

LX.

Idola, quae per verba intellectui imponuntur, duorum generum ſunt: aut enim ſunt rerum nomina, quae non ſunt (quemadmodum enim ſunt res, quae nomine carent, per inobſervationem; ita ſunt et nomina, quae carent rebus, per ſuppoſitionem phantaſticam) aut ſunt nomina rerum, quae ſunt, ſed confuſa et male terminata, et temere et inaequaliter a rebus abſtracta. Prioris generis ſunt, fortuna, primum mobile, planetarum orbes, elementum ignis, et hujuſmodi commenta, quae a vanis et falſis theoriis ortum habent. Atque hoc genus *idolorum* facilius ejicitur, quia per conſtantem abnegationem et antiquationem theoriarum exterminari poſſunt.

At alterum genus perplexum eſt, et alte haerens; quod ex mala et imperita abſtractione excitatur. Exempli gratia, accipiatur aliquod verbum (*humidum*, ſi placet) et videamus quomodo ſibi conſtent, quae per hoc verbum ſignificantur: et invenietur verbum iſtud, *humidum*, nihil aliud, quam nota confuſa diverſarum actionum, quae nullam conſtantiam aut reductionem patiuntur. Significat enim et quod circa aliud corpus facile ſe circumfundit; et quod in ſe eſt indeterminabile, nec conſiſtere poteſt; et quod facile cedit undique; et quod facile ſe dividit et diſpergit; et quod facile ſe unit et colligit; et quod facile fluit et in motu ponitur; et quod alteri corpori facile adhaeret, idque madefacit; et quod facile reducitur in liquidum, ſive colliquatur, cum antea conſiſteret. Itaque quum ad hujus nominis praedicationem et impoſitionem ventum ſit; ſi alia accipias, flamma humida eſt; ſi alia accipias, aër humidus non eſt; ſi alia, pulvis minutus humidus eſt; ſi alia, vitrum humidum eſt: ut facile appareat iſtam notionem ex aqua tantum, et communibus et vulgaribus liquoribus, abſque ulla debita verificatione, temere abſtractam eſſe.

In verbis autem gradus ſunt quidam pravitatis et erroris. Minus vitioſum genus eſt nominum ſubſtantiae alicujus, praeſertim ſpecierum infimarum, et bene deductarum (nam notio cretae, luti, bona; terrae, mala:) vitioſius genus eſt actionum, ut *generare, corrumpere, alterare:* vitioſiſſimum qualitatum (exceptis objectis ſenſus immediatis) ut *gravis, levis, tenuis, denſi*, etc. Et tamen in omnibus iſtis fieri non poteſt, quin ſint aliae notiones aliis paulo meliores, prout in ſenſum humanum incidit rerum copia.

LXI.

At *idola theatri* innata non ſunt, nec occulto inſinuata in intellectum; ſed ex fabulis theoriarum, et perverſis legibus demonſtrationum, plane indita et recepta. In his autem confutationes tentare et ſuſcipere conſentaneum prorſus non eſt illis, quae a nobis dicta ſunt. Quum enim nec de principiis conſentiamus, nec de demonſtrationibus, tollitur omnis argumentatio. Id vero bono fit fato, ut antiquis ſuus conſtet honos. Nihil enim illis detrahitur, quum de via omnino quaeſtio ſit. Claudus enim (ut dicitur) in via, antevertit curſorem extra viam. Etiam illud manifeſto liquet, currenti extra viam, quo habilior ſit et velocior, eo majorem contingere aberrationem.

Noſtra

Noſtra vero inveniendi ſcientias ea eſt ratio, ut non multum ingeniorum acumini et robori relinquatur; ſed quae ingenia et intellectus fere exaequet. Quemadmodum enim ad hoc ut linea recta fiat, aut circulus perfectus deſcribatur, multum eſt in conſtantia et exercitatione manus, ſi fiat ex vi manus propria, ſin autem adhibeatur regula, aut circinus, parum aut nihil; omnino ſimilis eſt noſtra ratio. Licet autem confutationum particularium nullus ſit uſus; de ſectis tamen et generibus hujuſmodi theoriarum nonnihil dicendum eſt; atque etiam paulo poſt de ſignis exterioribus, quod ſe male habeant; et poſtremo de cauſis tantae infelicitatis, et tam diuturni et generalis in errore conſenſus; ut ad vera minus difficilis ſit aditus, et intellectus humanus volentius expergetur, et *idola* dimittat.

LXII.

Idola theatri, ſive theoriarum, multa ſunt, et multo plura eſſe poſſunt, et aliquando fortaſſe erunt. Niſi enim, per multa jam ſecula, hominum ingenia circa religionem et theologiam occupata fuiſſent; atque etiam politiae civiles (praeſertim monarchiae) ab iſtiuſmodi novitatibus, etiam in contemplationibus, eſſent averſae; ut cum periculo et detrimento fortunarum ſuarum in illas homines incumbant, non ſolum praemio deſtituti, ſed etiam contemptui et invidiae expoſiti; complures aliae proculdubio philoſophiarum et theoriarum ſectae, ſimiles illis, quae magna varietate olim apud Graecos floruerunt, introductae fuiſſent. Quemadmodum enim ſuper *phaenomena* aetheris plura *themata* coeli confingi poſſunt; ſimiliter, et multo magis, ſuper phaenomena philoſophiae fundari poſſunt et conſtitui varia dogmata. Atque hujuſmodi *theatri* fabulae habent etiam illud, quod in theatro poetarum uſu venit; ut narrationes fictae ad ſcenam narrationibus ex hiſtoria veris concinniores ſint et elegantiores, et quales quis magis vellet.

In genere autem, in materiam philoſophiae ſumitur aut multum ex paucis, aut parum ex multis; ut utrinque philoſophia ſuper experientiae et naturalis hiſtoriae nimis anguſtam baſin fundata ſit, atque ex paucioribus, quam par eſt, pronunciet. Rationale enim genus philoſophantium ex experientia arripiunt varia et vulgaria, eaque neque certo comperta, nec diligenter examinata et penſitata; reliqua in meditatione atque ingenii agitatione ponunt.

Eſt et aliud genus philoſophantium, qui in paucis experimentis ſedulo et accurate elaborarunt, atque inde philoſophias educere et confingere auſi ſunt; reliqua miris modis ad ea detorquentes.

Eſt et tertium genus eorum, qui theologiam et traditiones ex fide et veneratione immiſcent; inter quos vanitas nonnullorum, ad petendas et derivandas ſcientias, a ſpiritibus ſcilicet et geniis, deflexit; ita ut ſtirps errorum, et *philoſophia falſa*, genere triplex ſit: *ſophiſtica*, *empirica*, et *ſuperſtitioſa*.

LXIII.

Primi generis exemplum in Ariſtotele maxime conſpicuum eſt, qui philoſophiam naturalem dialectica ſua corrupit; quum mundum ex categoriis effecerit; animae humanae, nobiliſſimae ſubſtantiae, genus ex vocibus ſecundae intentionis tribuerit; negotium *denſi* et *rari*, per quod corpora ſubeunt majores et minores dimenſiones ſive ſpatia, per frigidam diſtinctionem actus et potentiae tranſegerit; motum ſingulis corporibus unicum et proprium, et, ſi participent ex alio motu, id aliunde moveri, aſſeruerit, et innumera alia, pro arbitrio ſuo, naturae rerum impoſuerit: magis ubique ſolicitus quomodo quis reſpondendo ſe explicet, et aliquid reddatur in verbis poſitivum, quam de interna rerum veritate; quod etiam optime ſe oſtendit in comparatione philoſophiae ejus, ad alias philoſophias, quae apud Graecos celebrabantur. Habent enim

homoiomera Anaxagorae, atomi Leucippi et Democriti, coelum et terra Parmenidis, lis et amicitia Empedoclis, resolutio corporum in adiaphoram naturam ignis, et replicatio eorundem ad densum Heraclíti, aliquid ex philosopho naturali; et rerum naturam, et experientiam, et corpora sapiunt; ubi Aristotelis physica nihil aliud, quam dialecticae voces plerunque sonet; quam etiam in metaphysicis sub solenniore nomine, et ut, magis scilicet realis, non nominalis, retractavit. Neque illud quenquam moveat, quod in libris ejus *De animalibus*, et in *Problematibus*, et in aliis suis tractatibus, versatio frequens sit in experimentis. Ille enim prius decreverat, neque experientiam ad constituenda decreta et axiomata rite consuluit; sed postquam pro arbitrio suo decrevisset, experientiam ad sua placita tortam circumducit, et captivam; ut hoc etiam nomine, magis accusandus sit, quam sectatores ejus moderni (scholasticorum philosophorum genus) qui experientiam omnino deseruerunt.

LXIV.

AT philosophiae genus *empiricum* placita magis deformia et monstrosa educit, quam *sophisticum* aut rationale genus; quia non in luce notionum vulgarium (quae licet tenuis sit et superficialis, tamen est quodammodo universalis, et ad multa pertinens) sed in paucorum experimentorum angustiis et obscuritate fundatum est. Itaque talis philosophia illis, qui in hujusmodi experimentis quotidie versantur, atque ex ipsis phantasiam contaminarunt, probabilis videtur et quasi certa: caeteris, incredibilis et vana. Cujus exemplum notabile est in chemicis, eorumque dogmatibus; alibi autem vix hoc tempore invenitur, nisi forte in philosophia Gilberti. Sed tamen circa hujusmodi philosophias cautio nullo modo praemittenda erat; quia mente jam praevidemus et auguramur, si quando homines, nostris monitis excitati, ad experientiam se serio contulerint (valere jussis doctrinis sophisticis) tum demum, propter praematuram et praeproperam intellectus festinationem, et saltum, sive volatum ad generalia, et rerum principia, fore ut magnum ab hujusmodi philosophiis periculum immineat: cui malo etiam nunc obviam ire debemus.

LXV.

AT corruptio philosophiae ex *superstitione*, et theologia admista, latius omnino patet, et plurimum mali infert, aut in philosophias integras, aut in earum partes. Humanus enim intellectus non minus impressionibus phantasiae est obnoxius, quam impressionibus vulgarium notionum. Pugnax enim genus philosophiae et *sophisticum* illaqueat intellectum; at illud alterum phantasticum et tumidum, et quasi poeticum, magis blanditur intellectui. Inest enim homini quaedam intellectus ambitio, non minor quam voluntatis; praesertim in ingeniis altis et elevatis.

Hujus autem generis exemplum inter Graecos illuxescit, praecipue in Pythagora sed cum superstitione magis crassa et onerosa conjunctum; at periculosius et subtilius in Platone, atque ejus schola. Invenitur etiam hoc genus mali in partibus philosophiarum reliquarum, introducendo formas abstractas, et causas finales, et causas primas: omittendo saepissime medias, et hujusmodi. Huic autem rei summa adhibenda est cautio. Pessima enim res est errorum apotheosis, et pro peste intellectus habenda est, si vanis accedat veneratio. Huic autem vanitati nonnulli ex modernis summa levitate ita indulserunt, ut in primo capitulo Geneseos, et in libro Job, et aliis Scripturis sacris, philosophiam naturalem fundare conati sint; inter *viva quaerentes mortua*. Tantoque magis haec vanitas inhibenda venit, et coercenda, quia ex divinorum et humanorum malesana admistione, non solum educitur philosophia phantastica, sed etiam religio haeretica. Itaque salutare admodum est, si mente sobria fidei tantum pentur quae fidei sunt.

LXVI.

LXVI.

ET de malis auctoritatibus philoſophiarum, quae aut in *vulgaribus notionibus*, aut in *paucis experimentis*, aut in *ſuperſtitione* fundatae ſunt, jam dictum eſt. Dicendum porro eſt et de vitioſa materia contemplationum, praeſertim in philoſophia naturali. Inficitur autem intellectus humanus ex intuitu eorum, quae in artibus mechanicis fiunt, in quibus corpora per compoſitiones aut ſeparationes ut plurimum alterantur; ut cogitet ſimile quiddam etiam in natura rerum univerſali fieri. Vnde fluxit commentum illud elementorum, atque illorum concurſu, ad conſtituenda corpora naturalia. Rurſus quum homo naturae libertatem contempletur, incidit in ſpecies rerum, animalium, plantarum, mineralium; unde facile in eam labitur cogitationem, ut exiſtimet eſſe in naturâ quaſdam formas rerum primarias, quas natura educere molitur; atque reliquam varietatem ex impedimentis et aberrationibus naturae in opere ſuo conficiendo, aut ex diverſarum ſpecierum conflictu et tranſplantatione alterius in alteram, provenire. Atque prima cogitatio qualitates primas elementares, ſecunda proprietates occultas et virtutes ſpecificas, nobis peperit; quarum utraque pertinet ad inania contemplationum compendia, in quibus acquieſcit animus, et a ſolidioribus avertitur. At medici, in ſecundis rerum qualitatibus et operationibus, attrahendi, repellendi, attenuandi, inſpiſſandi, dilatandi, aſtringendi, diſcutiendi, maturandi, et hujuſmodi, operam praeſtant meliorem; atque, niſi ex illis duobus (quae dixi) compendiis (qualitatibus ſcilicet elementaribus, et virtutibus ſpecificis) illa altera (quae recte notata ſunt) corrumperent, reducendo illa ad primas qualitates, earumque mixturas ſubtiles et incommenſurabiles; aut ea non producendo, cum majore et diligentiore obſervatione, ad qualitates tertias et quartas, ſed contemplationem intempeſtive abrumpendo; illi multo melius profeciſſent. Neque hujuſmodi virtutes (non dico eaedem, ſed ſimiles) in humani corporis medicinis tantum exquirendae ſunt; ſed etiam in caetorum corporum naturalium mutationibus.

Sed multo adhuc majore cum malo fit, quod quieſcentia rerum principia, *ex quibus*; et non moventia, *per quae* res fiunt, contemplentur et inquirant. Illa enim ad ſermones, iſta ad opera ſpectant. Neque enim vulgares illae differentiae motus, quae in naturali philoſophia recepta notantur, *generationis*, *corruptionis*, *augmentationis*, *diminutionis*, *alterationis*, et *lationis*, ullius ſunt pretii. Quippe hoc ſibi volunt; ſi corpus, alias non mutatum, loco tamen moveatur, hoc *lationem* eſſe; ſi, manente et loco et ſpecie, qualitate mutetur, hoc *alterationem* eſſe; ſi vero ex illa mutatione moles ipſa, et quantitas corporis non eadem maneat, hoc *augmentationis* vel *diminutionis* motum eſſe; ſi eatenus mutentur, ut ſpeciem ipſam et ſubſtantiam mutent, et in alia migrent, hoc *generationem* et *corruptionem* eſſe. At iſta mere popularia ſunt, et nullo modo in naturam penetrant; ſuntque menſurae et periodi tantum, non ſpecies motus. Innuunt enim illud, *Hucuſque*, et non, *Quomodo*, vel *Ex quo fonte*. Neque enim de corporum appetitu, aut de partium eorum proceſſu, aliquid ſignificant; ſed tantum quum motus ille rem aliter ac prius, craſſo modo, ſenſui exhibeat, inde diviſionem ſuam auſpicantur. Etiam quum de cauſis motuum aliquid ſignificare volunt, atque diviſionem ex illis inſtituere, differentiam motus naturalis et violenti, maximâ cum ſocordia, introducunt; quae et ipſa omnino ex notione vulgari eſt; cum omnis motus violentus etiam naturalis revera ſit, ſcilicet cum externum efficiens naturam alio modo in opere ponet, quam quo prius.

At hiſce omiſſis, ſi quis (exempli gratia) obſervaverit, ineſſe corporibus appetitum contactus ad invicem, ut non patiantur unitatem naturae prorſus dirimi aut abſcindi, ut vacuum detur; aut ſi quis dicat, ineſſe corporibus appetitum ſe recipiendi in natu-

ralem ſuam dimenſionem vel tenſuram, ut, ſi ultra eam, aut citra eam, comprimantur aut diſtrahantur, ſtatim in veterem ſphaeram et exporrectionem ſuam ſe recuperare et remittere moliantur; aut ſiquis dicat, ineſſe corporibus appetitum congregationis ad maſſas connaturalium ſuorum, denſorum videlicet verſus orbem terrae, tenuiorum et rariorum verſus ambitum coeli; haec et hujuſmodi vere phyſica ſunt genera motuum. At illa altera plane logica ſunt et ſcholaſtica, ut ex hac collatione eorum manifeſto liquet.

Neque minus etiam malum eſt, quod in philoſophiis et contemplationibus ſuis, in principiis rerum atque ultimitatibus naturae inveſtigandis et tractandis, opera inſumatur; cum omnis utilitas et facultas operandi in mediis conſiſtat. Hinc fit, ut abſtrahere naturam homines non deſinant, donec ad materiam potentialem et informem ventum fuerit; nec rurſus ſecare naturam deſinant, donec perventum fuerit ad atomum; quae, etiamſi vera eſſent, tamen ad juvandas hominum fortunas parum poſſunt.

LXVII.

Danda eſt etiam cautio intellectui, de intemperantiis philoſophiarum, quoad aſſenſum praebendum aut cohibendum; quia hujuſmodi intemperantiae videntur *idola* figere et quodammodo perpetuare, ne detur aditus ad ea ſummovenda.

Duplex autem eſt exceſſus; alter eorum, qui facile *pronunciant*, et ſcientias reddunt poſitivas et magiſtrales; alter eorum, qui *acatalepſiam* introduxerunt, et inquiſitionem vagam ſine termino. Quorum primus intellectum deprimit, alter enervat. Nam Ariſtotelis philoſophia, poſtquam caeteras philoſophias (more Ottomanorum erga fratres ſuos) pugnacibus confutationibus contrucidaſſet, de ſingulis pronunciavit; et ipſe rurſus quaeſtiones ex arbitrio ſuo ſubornat, deinde conficit: ut omnia certa ſint et decreta: quod etiam apud ſucceſſiones ſuas valet, et in uſu eſt.

At Platonis ſchola *acatalepſiam* introduxit, primo tanquam per jocum et ironiam, in odium veterum ſophiſtarum, Protagorae, Hippiae, et reliquorum, qui nihil tam verebantur, quam ne dubitare de re aliqua viderentur. At nova academia *acatalepſiam* dogmatizavit, et ex profeſſo tenuit: quae licet honeſtior ratio ſit, quam *pronunciandi* licentia, quum ipſi pro ſe dicant, ſe minime confundere inquiſitionem, ut Pyrrho fecit et Ephectici, ſed habere quod ſequantur ut probabile, licet non habeant quod teneant ut verum; tamen poſtquam animus humanus de veritate invenienda ſemel deſperaverit, omnino omnia fiunt languidiora: ex quo fit, ut deflectant homines potius ad amoenas diſputationes et diſcurſus, et rerum quaſdam peragrationes, quam in ſeveritate inquiſitionis ſe ſuſtineant. Verum quod a principio diximus, et perpetuo agimus, ſenſui et intellectui humano, eorumque infirmitati, auctoritas non eſt deroganda, ſed auxilia praebenda.

LXVIII.

Atque de *idolorum* ſingulis generibus, eorumque apparatu, jam diximus; quae omnia conſtanti et ſolenni decreto ſunt abneganda et renuncianda, et intellectus ab iis omnino liberandus eſt et expurgandus, ut non alius fere ſit aditus ad regnum hominis, quod fundatur in ſcientiis, quam ad regnum coelorum; *in quod, niſi ſub perſona infantis, intrare non datur.*

LXIX.

At pravae demonſtrationes, *idolorum* veluti munitiones quaedam ſunt et praeſidia; eaeque, quas in dialecticis habemus, id fere agunt, ut mundum plane cogitationibus humanis, cogitationes autem verbis addicant et mancipent. Demonſtrationes vero potentia quadam philoſophiae ipſae ſunt et ſcientiae. Quales enim eae ſunt, ac prout rite aut male inſtitutae, tales ſequuntur philoſophiae et contemplationes. Fallunt autem,

tem, et incompetentes ſunt eae, quibus utimur in univerſo illo proceſſu, qui a ſenſu et rebus ducit ad axiomata et concluſiones. Qui quidem proceſſus quadruplex eſt, et vitia ejus totidem. Primo, impreſſiones ſenſus ipſius vitioſae ſunt; ſenſus enim et deſtituit et fallit. At deſtitutionibus ſubſtitutiones, fallaciis rectificationes debentur. Secundo, notiones ab impreſſionibs ſenſuum male abſtrahuntur; et interminatae et confuſae ſunt, quas terminatas et bene finitas eſſe oportuit. Tertio, inductio mala eſt, quae per innumerationem ſimplicem principia concludit ſcientiarum, non adhibitis excluſionibus et ſolutionibus, ſive ſeparationibus naturae debitis. Poſtremo, modus ille inveniendi et probandi, ut primo principia maxime generalia conſtituantur, deinde media axiomata ad ea applicentur et probentur, errorum mater eſt, et ſcientiarum omnium calamitas. Verum de iſtis, quae jam obiter perſtringimus, fuſius dicemus, quum veram interpretandae naturae viam, abſolutis iſtis expiationibus et expurgationibus mentis, proponemus.

LXX.

Sed demonſtratio longe optima eſt experientia; modo haereat in ipſo experimento. Nam ſi traducatur ad alia, quae ſimilia exiſtimantur, niſi rite et ordine fiat illa traductio, res fallax eſt. At modus experiendi, quo homines nunc utuntur, caecus eſt et ſtupidus. Itaque cum errant et vagantur nulla via certa, ſed ex occurſu rerum tantum conſilium capiunt, circumferuntur ad multa, ſed parum promovent; et quandoque geſtiunt, quandoque diſtrahuntur; et ſemper inveniunt quod ulterius quaerant. Fere autem ita fit, ut homines leviter et tanquam per ludum experiantur, variando paululum experimenta jam cognita; et, ſi res non ſuccedat, faſtidiendo, et conatum deſerendo. Quod ſi magis ſerio et conſtanter ac laborioſe ad experimenta ſe accingant; tamen in uno aliquo experimento eruendo operam collocant; quemadmodum Gilbertus in magnete, chemici in auro. Hoc autem faciunt homines, inſtituto non minus imperito, quam tenui. Nemo enim alicujus rei naturam in ipſa re feliciter perſcrutatur; ſed amplianda eſt inquiſitio ad magis communia.

Quod ſi etiam ſcientiam quandam et dogmata ex experimentis moliantur; tamen ſemper fere ſtudio praepropero et intempeſtivo deflectunt ad praxin: non tantum propter uſum et fructum ejuſmodi praxeos; ſed ut in opere aliquo novo veluti pignus ſibi arripiant, ſe non inutiliter in reliquis verſaturos: atque etiam aliis ſe venditent, ad exiſtimationem meliorem comparandam de iis in quibus occupati ſunt. Ita fit, ut, more Atalantae, de via decedant ad tollendum aureum pomum; interim vero curſum interrumpant, et victoriam emittant e manibus. Verum in experientiae vero curriculo, eoque ad nova opera producendo, divina prudentia omnino et ordo pro exemplari ſumenda ſunt. Deus autem primo die creationis lucem tantum creavit, eique operi diem integrum attribuit; nec aliquid materiati operis eo die creavit. Similiter et ex omnimoda experientia, primum inventio cauſarum et axiomatum verorum elicienda eſt; et lucifera experimenta, non fructifera quaerenda. Axiomata autem recte inventa et conſtituta praxin non ſtrictim, ſed confertim inſtruunt; et operum agmina ac turmas poſt ſe trahunt. Verum de experiendi viis, quae non minus quam viae judicandi obſeſſae ſunt et intercluſae, poſtea dicemus: impraeſentiarum de experientia vulgari, tanquam de mala demonſtratione, tantum loquuti. Jam vero poſtulat ordo rerum, ut de iis quorum paulo ante mentionem fecimus, ſignis (quod philoſophiae et contemplationes in uſu male ſe habeant) et de cauſis rei primo intuitu tam mirabilis et incredibilis, quaedam ſubjungamus. Signorum enim notio praeparat aſſenſum: cauſarum vero explicatio tollit miraculum: quae duo ad extirpationem idolorum ex intellectu faciliorem et clementiorem multum juvant.

LXXI.

LXXI.

Scientiae, quas habemus, fere a Graecis fluxerunt. Quae enim ſcriptores Romani, aut Arabes, aut recentiores addiderunt; non multa, aut magni momenti ſunt; et qualiacunque ſint, fundata ſunt ſuper baſin eorum quae inventa ſunt a Graecis. Erat autem ſapientia Graecorum profeſſoria, et in diſputationes effuſa: quod genus inquiſitioni veritatis adverſiſſimum eſt. Itaque nomen illud ſophiſtarum, quod per contemptum, ab iis, qui ſe philoſophos haberi voluerunt, in antiquos rhetores rejectum et traductum eſt, Gorgiam, Protagoram, Hippiam, Polum; etiam univerſo generi competit, Platoni, Ariſtoteli, Zenoni, Epicuro, Theophraſto; et eorum ſucceſſoribus, Chryſippo, Carneadi, reliquis. Hoc tantum intererat; quod prius genus vagum fuerit et mercenarium, civitates circumcurſando, et ſapientiam ſuam oſtentando, et mercedem exigendo; alterum vero ſolennius et generoſius, quippe eorum qui ſedes fixas habuerunt, et ſcholas aperuerunt, et gratis philoſophati ſunt. Sed tamen utrumque genus (licet caetera diſpar) profeſſorium erat, et ad diſputationes rem deducebat, et ſectas quaſdam atque haereſes philoſophiae inſtituebat et propugnabat; ut eſſent fere doctrinae eorum (quod non male cavillatus eſt Dionyſius in Platonem) *Verba otioſorum ſenum ad imperitos juvenes.* At antiquiores illi ex Graecis, Empedocles, Anaxagoras, Leucippus, Democritus, Parmenides, Heraclitus, Xenophanes, Philolaus, reliqui (nam Pythagoram, ut ſuperſtitioſum, omittimus) ſcholas (quod novimus) non aperuerunt; ſed majore ſilentio, et ſeverius et ſimplicius, id eſt, minore cum affectatione et oſtentatione, ad inquiſitionem veritatis ſe contulerunt. Itaque et melius, ut arbitramur, ſe geſſerunt; niſi quod opera eorum a levioribus iſtis, qui vulgari captui et affectui magis reſpondent ac placent, tractu temporis extincta ſint: tempore (ut fluvio) leviora et magis inflata ad nos devehente, graviora et ſolida mergente. Neque tamen iſti a nationis vitio prorſus immunes erant; ſed in ambitionem et vanitatem ſectae condendae, et aurae popularis captandae, nimium propendebant. Pro deſperata autem habenda eſt veritatis inquiſitio, cum ad hujuſmodi inania deflectat. Etiam non omittendum videtur judicium illud, ſive vaticinium potius ſacerdotis Aegyptii de Graecis: *Quod ſemper pueri eſſent; neque haberent antiquitatem ſcientiae, aut ſcientiam antiquitatis.* Et certe habent id quod puerorum eſt; ut ad garriendum prompti ſint, generare autem non poſſint: nam verboſa videtur ſapientia eorum, et operum ſterilis. Itaque ex ortu et gente philoſophiae, quae in uſu eſt, quae capiuntur ſigna, bona non ſunt.

LXXII.

Neque multo meliora ſunt ſigna, quae ex natura temporis et aetatis capi poſſunt, quam quae ex natura loci et nationis. Anguſta enim erat et tenuis notitia per illam aetatem, vel temporis, vel orbis: quod longe peſſimum eſt, praeſertim iis qui omnia in experientia ponunt. Neque enim mille annorum hiſtoriam quae digna erat nomine hiſtoriae, habebant; ſed fabulas et rumores antiquitatis. Regionum vero tractuumque mundi exiguam partem noverant; cum omnes hyperboreos, Scythas; omnes occidentales, Celtas indiſtincte appellarent: nil in Africa ultra citimam Aethiopiae partem, nil in Aſia ultra Gangem; multo minus novi orbis provincias, ne per auditum ſanè, aut famam aliquam certam et conſtantem, noſſent; imo et plurima climata et zonae, in quibus populi infiniti ſpirant et degunt, tanquam inhabitabiles ab illis pronunciata ſint: quinetiam peregrinationes Democriti, Platonis, Pythagorae, non longinquae profecto, ſed potius ſuburbanae, ut magnum aliquid celebrarentur. Noſtris autem temporibus, et novi orbis partes complures, et veteris orbis extrema undique innoteſcunt; et in infinitum experimentorum cumulus excrevit. Quare ſi ex nativi-

tatis

tatis aut geniturae tempore (aſtrologorum more) ſigna capienda ſint, nil magni de iſtis philoſophiis ſignificari videtur.

LXXIII.

Inter ſigna nullum magis certum aut nobile eſt, quam quod ex fructibus. Fructus enim et opera inventa, pro veritate philoſophiarum velut ſponſores et fidejuſſores ſunt. Atque ex philoſophiis iſtis Graecorum et derivationibus earum per particulares ſcientias, jam per tot annorum ſpatia, vix unum experimentum adduci poteſt, quod ad hominum ſtatum levandum et juvandum ſpectet, et philoſophiae ſpeculationibus ac dogmatibus vere acceptum referri poſſit. Idque Celſus ingenue ac prudenter fatetur; nimirum, experimenta medicinae primo inventa fuiſſe, ac poſtea homines circa ea philoſophatos eſſe, et cauſas indagâſſe et aſſignâſſe; non ordine inverſo eveniſſe, ut ex philoſophia et cauſarum cognitione, ipſa experimenta inventa aut deprompta eſſent. Itaque mirum non erat, apud Aegyptios (qui rerum inventoribus divinitatem et conſecrationem attribuerunt) plures fuiſſe brutorum animalium imagines, quam hominum: quia bruta animalia, per inſtinctus naturales, multa inventa pepererunt; ubi homines, ex ſermonibus et concluſionibus rationalibus, pauca aut nulla exhibuerint.

At chemicorum induſtria nonnulla peperit; ſed tanquam fortuito et obiter, aut per experimentorum quandam variationem (ut mechanici ſolent) non ex arte aut theoria aliqua; nam ea, quam confinxerunt, experimenta magis perturbat, quam juvat. Eorum etiam, qui in magia (quam vocant) naturali verſati ſunt, pauca reperiuntur inventa; eaque levia, et impoſturae propiora. Quocirca, quemadmodum in religione cavetur, ut fides ex operibus monſtretur; idem etiam ad philoſophiam optime traducitur, ut ex fructibus judicetur, et vana habeatur quae ſterilis ſit: idque eo magis, ſi loco fructuum uvae et olivae, producat diſputationum et contentionum carduos et ſpinas.

LXXIV.

Capienda etiam ſunt ſigna ex incrementis et progreſſibus philoſophiarum et ſcientiarum. Quae enim in natura fundata ſunt, creſcunt et augentur: quae autem in opinione, variantur, non augentur. Itaque ſi iſtae doctrinae plane inſtar plantae a ſtirpibus ſuis revulſae, non eſſent, ſed utero naturae adhaererent, atque ab eadem alerentur, id minime eventurum fuiſſet, quod per annos bis mille jam fieri videmus: nempe, ut ſcientiae ſuis haereant veſtigiis, et in eodem fere ſtatu maneant, neque augmentum aliquod memorabile ſumpſerint; quin potius in primo auctore maxime floruerint, et deinceps declinaverint. In artibus autem mechanicis, quae in natura et experientiae luce fundatae ſunt, contra evenire videmus; quae (quamdiu placent) veluti ſpiritu quodam repletae, continuo vegetant et creſcunt; primo rudes, deinde commodae, poſtea excultae, et perpetuo auctae.

LXXV.

Etiam aliud ſignum capiendum eſt (ſi modo ſigni appellatio huic competat; cum potius teſtimonium ſit, atque adeo teſtimoniorum omnium validiſſimum) hoc eſt, propria confeſſio auctorum, quos homines nunc ſequuntur. Nam et illi, qui tanta fiducia de rebus pronunciant, tamen per intervalla cum ad ſe redeunt, ad querimonias de naturae ſubtilitate, rerum obſcuritate, humani ingenii infirmitate ſe convertunt. Hoc vero ſi ſimpliciter fieret, alios fortaſſe, qui ſunt timidiores, ab ulteriori inquiſitione deterrere; alios vero, qui ſunt ingenio alacriori et magis fidenti, ad ulteriorem progreſſum acuere et incitare, poſſit. Verum non ſatis illis eſt, de ſe confiteri, ſed quicquid ſibi ipſis aut magiſtris ſuis incognitum, aut intactum fuerit, id extra terminos poſſibilis ponunt; et tanquam ex arte cognitu aut factu impoſſibile pronunciant: ſumma

ſuperbia et invidia ſuorum inventorum infirmitatem, in naturae ipſius calumniam et aliorum omnium deſperationem vertentes. Hinc ſchola Academiae novae, quae *acatalepſiam* ex profeſſo tenuit, et homines ad ſempiternas tenebras damnavit. Hinc opinio, quod formae ſive verae rerum differentiae (quae revera ſunt leges actus puri) inventu impoſſibiles ſint, et ultra hominem. Hinc opiniones illae in activa et operativa parte; calorem ſolis et ignis toto genere differre; ne ſcilicet homines putent ſe, per opera ignis, aliquid ſimile iis, quae in natura fiunt, educere et formare poſſe. Hinc illud: compoſitionem tantum opus hominis, miſtionem vero opus ſolius naturae eſſe; ne ſcilicet homines ſperent aliquam ex arte corporum naturalium generationem, aut transformationem. Itaque ex hoc ſigno homines ſibi perſuaderi facile patientur, ne cum dogmatibus non ſolum deſperatis, ſed etiam deſperationi devotis, fortunas ſuas et labores miſceant.

LXXVI.

Neqve illud ſignum praetermittendum eſt, quod tanta fuerit inter philoſophos olim diſſenſio, et ſcholarum ipſarum varietas: quod ſatis oſtendit, viam a ſenſu ad intellectum non bene munitam fuiſſe, cum eadem materia philoſophiae (natura ſcilicet rerum) in tam vagos et multiplices errores abrepta fuerit et diſtracta. Atque licet hiſce temporibus diſſenſiones et dogmatum diverſitates circa principia ipſa, et philoſophias integras, ut plurimum extinctae ſint; tamen circa partes philoſophiae, innumerae manent quaeſtiones et controverſiae; ut plane appareat, neque in philoſophiis ipſis, neque in modis demonſtrationum aliquid certi aut ſani eſſe.

LXXVII.

Qvod vero putant homines, in philoſophia Ariſtotelis magnum utique conſenſum eſſe; cum poſt illam editam, antiquorum philoſophiae ceſſaverint et exoleverint; aſt apud tempora, quae ſequuta ſunt, nil melius inventum fuerit; adeo ut illa tam bene poſita et fundata videatur, ut utrumque tempus ad ſe traxerit: primo, quod de ceſſatione antiquarum philoſophiarum poſt Ariſtotelis opera edita homines cogitant, id falſum eſt; diu enim poſtea, uſque ad tempora Ciceronis, et ſecula ſequentia, manſerunt opera veterum philoſophorum. Sed temporibus inſequentibus, ex inundatione Barbarorum in imperium Romanum, poſtquam doctrina humana velut naufragium perpeſſa eſſet; tum demum philoſophiae Ariſtotelis et Platonis, tanquam tabulae ex materia leviore et minus ſolida, per fluctus temporum ſervatae ſunt. Illud etiam de conſenſu fallit homines, ſi acutius rem introſpiciant. Verus enim conſenſus is eſt, qui ex libertate judicii (re prius explorata) in idem conveniente conſiſtit. At numerus longe maximus eorum, qui in Ariſtotelis philoſophiam conſenſerunt, ex praejudicio et auctoritate aliorum ſe illi mancipavit: ut ſequacitas ſit potius et coitio, quam conſenſus. Quod ſi fuiſſet ille verus conſenſus et late patens, tantum abeſt, ut conſenſus pro vera et ſolida auctoritate haberi debeat, ut etiam violentam praeſumptionem inducat in contrarium. Peſſimum enim omnium eſt augurium, quod ex conſenſu capitur in rebus intellectualibus: exceptis divinis et politicis, in quibus ſuffragiorum jus eſt. Nihil enim multis placet, niſi imaginationem feriat, aut intellectum vulgarium notionum nodis aſtringat, ut ſupra dictum eſt. Itaque optime traducitur illud Phocionis a moribus ad intellectualia; *Vt ſtatim ſe examinare debeant homines, quid erraverint aut peccaverint; ſi multitudo conſentiat et complaudat.* Hoc ſignum igitur ex averſiſſimis eſt. Itaque quod ſigna veritatis et ſanitatis philoſophiarum et ſcientiarum, quae in uſu ſunt, male ſe habeant; ſive capiantur ex originibus ipſarum, ſive ex fructibus, ſive ex progreſſibus, ſive ex confeſſionibus auctorum, ſive ex conſenſu; jam dictum eſt.

LXXVIII.

JAM vero veniendum ad cauſas errorum, et tam diuturnae in illis per tot ſecula morae; quae plurimae ſunt et potentiſſimae: ut tollatur omnis admiratio, haec, quae adducimus, homines hucuſque latuiſſe et fugiſſe; et maneat tantum admiratio, illa nunc tandem alicui mortalium in mentem venire potuiſſe, aut cogitationem cujuſpiam ſubiiſſe; quod etiam (ut nos exiſtimamus) felicitatis magis eſt cujuſdam, quam excellentis alicujus facultatis; ut potius pro temporis partu haberi debeat, quam pro partu ingenii.

Primo autem tot ſeculorum numerus, vere rem reputanti, ad magnas anguſtias recidit: nam ex viginti quinque annorum centuriis, in quibus memoria et doctrina hominum fere verſatur, vix ſex centuriae ſeponi et excerpi poſſunt, quae ſcientiarum feraces, earumve proventui utiles fuerunt. Sunt enim non minus temporum quam regionum eremi et vaſtitates. Tres enim tantum doctrinarum revolutiones et periodi recte numerari poſſunt: una, apud Graecos; altera, apud Romanos; ultima, apud nos, occidentales ſcilicet Europae nationes: quibus ſingulis vix duae centuriae annorum merito attribui poſſunt. Media mundi tempora, quoad ſcientiarum ſegetem uberem aut laetam, infelicia fuerunt. Neque enim cauſa eſt ut vel Arabum vel ſcholaſticorum mentio fiat: qui per intermedia tempora ſcientias potius contriverunt numeroſis tractatibus, quam pondus earum auxerunt. Itaque prima cauſa tam puſilli in ſcientiis profectus, ad anguſtias temporis erga illas propitii rite et ordine refertur.

LXXIX.

AT ſecundo loco ſe offert cauſa illa magni certe per omnia momenti: ea videlicet quod per illas ipſas aetates, quibus hominum ingenia et literae maxime vel etiam mediocriter floruerint, naturalis philoſophia minimam partem humanae operae ſortita ſit. Atque haec ipſa nihilominus pro magna ſcientiarum matre haberi debet. Omnes enim artes et ſcientiae, ab hac ſtirpe revulſae, poliuntur fortaſſe, et in uſum effinguntur; ſed nil admodum creſcunt. At manifeſtum eſt, poſtquam Chriſtiana fides recepta fuiſſet et adoleviſſet, longe maximam ingeniorum praeſtantiſſimorum partem ad theologiam ſe contuliſſe, atque huic rei et ampliſſima praemia propoſita, et omnis generis adjumenta copioſiſſime ſubminiſtrata fuiſſe: atque hoc theologiae ſtudium praecipue occupaſſe tertiam illam partem ſive periodum temporis apud nos Europaeos occidentales; eo magis, quod ſub idem fere tempus et literae florere, et controverſiae circa religionem pullulare, coeperint. At aevo ſuperiori, durante periodo illa ſecunda, apud Romanos, potiſſimae philoſophorum meditationes et induſtria in morali philoſophia (quae ethnicis vice theologiae erat) occupatae et conſumptae fuerunt: etiam ſumma ingenia illis temporibus ut plurimum ad res civiles ſe applicuerunt, propter magnitudinem imperii Romani, quod plurimorum hominum opera indigebat. At illa aetas, qua naturalis philoſophia apud Graecos maxime florere viſa eſt, particula fuit temporis minime diuturna; cum et antiquioribus temporibus ſeptem illi, qui Sapientes nominabantur, omnes (praeter Thaletem) ad moralem philoſophiam et civilia ſe applicuerint; et poſterioribus temporibus, poſtquam Socrates philoſophiam de coelo in terras deduxiſſet, adhuc magis invaluerit moralis philoſophia, et ingenia hominum a naturali averterit.

At ipſiſſima illa periodus temporis, in qua inquiſitiones de natura viguerunt, contradictionibus et novorum placitorum ambitione corrupta eſt, et inutilis reddita. Itaque quandoquidem per tres iſtas periodos naturalis philoſophia majorem in modum neglecta aut impedita fuerit, nil mirum ſi homines parum in ea re profecerint, cum omnino aliud egerint.

LXXX.

ACCEDIT et illud, quod naturalis philoſophia in iis ipſis viris, qui ei incubuerint, vacantem et integrum hominem, praeſertim his recentioribus temporibus, vix nacta ſit; niſi forte quis monachi alicujus in cellula, aut nobilis in villula lucubrantis, exemplum adduxerit; ſed facta eſt demum naturalis philoſophia inſtar tranſitus cujuſdam et pontiſternii ad alia.

Atque magna iſta ſcientiarum mater mira indignitate ad officia ancillae detruſa eſt; quae medicinae aut mathematices operibus miniſtret, et rurſus, quae adoleſcentium immatura ingenia lavet et imbuat velut tinctura quadam prima, ut aliam poſtea felicius et commodius excipiant. Interim nemo expectet magnum progreſſum in ſcientiis (praeſertim in parte earum operativa) niſi philoſophia naturalis ad ſcientias particulares producta fuerit, et ſcientiae particulares rurſus ad naturalem philoſophiam reductae. Hinc enim fit, ut aſtronomia, optica, muſica, plurimae artes mechanicae, atque ipſa medicina, atque (quod quis magis miretur) philoſophia moralis et civilis, et ſcientiae logicae nil fere habeant altitudinis in profundo; ſed per ſuperficiem et varietatem rerum tantum labantur: quia, poſtquam particulares iſtae ſcientiae diſpertitae et conſtitutae fuerint, a philoſophia naturali non amplius aluntur; quae ex fontibus et veris contemplationibus, motuum, radiorum, ſonorum, texturae et ſchematiſmi corporum, affectuum, et prehenſionum intellectualium, novas vires et augmenta illis impertiri potuerit. Itaque minime mirum eſt, ſi ſcientiae non creſcant, cum a radicibus ſuis ſint ſeparatae.

LXXXI.

RVRSVS ſe oſtendit alia cauſa potens et magna, cur ſcientiae parum promoverint. Ea vero haec eſt; quod fieri non poſſit, ut recte procedatur in curriculo, ubi ipſa meta non recte poſita ſit et defixa. Meta autem ſcientiarum vera et legitima non alia eſt quam ut dotetur vita humana novis inventis et copiis. At turba longe maxima nihil ex hoc ſapit, ſed meritoria plane eſt, et profeſſoria; niſi forte quandoque eveniat, ut artifex aliquis acrioris ingenii, et gloriae cupidus, novo alicui invento det operam; quod fere fit cum facultatum diſpendio. At apud pleroſque tantum abeſt ut homines id ſibi proponant, ut ſcientiarum et artium maſſa augmentum obtineat; ut ex ea, quae praeſto eſt, maſſa nil amplius ſumant aut quaerant, quam quantum ad uſum profeſſorium, aut lucrum, aut exiſtimationem, aut hujuſmodi compendia convertere poſſint. Quod ſi quis ex tanta multitudine ſcientiam affectu ingenuo, et propter ſe expetat; invenietur tamen ille ipſe, potius contemplationum et doctrinarum varietatem, quam veritatis ſeveram et rigidam inquiſitionem ſequi. Rurſus, ſi alius quiſpiam fortaſſe veritatis inquiſitor ſit ſeverior; tamen et ille ipſe talem ſibi proponet veritatis conditionem, quae menti et intellectui ſatisfaciat in redditione cauſarum rerum quae jampridem ſunt cognitae; non eam, quae nova operum pignora, et novam axiomatum lucem affequatur. Itaque, ſi finis ſcientiarum a nemine adhuc bene poſitus ſit, non mirum eſt, ſi in iis, quae ſunt ſubordinata ad finem, ſequatur aberratio.

LXXXII.

QVEMADMODVM autem finis et meta ſcientiarum male poſita ſunt apud homines; ita rurſus etiam ſi illa recte poſita fuiſſent, viam tamen ſibi delegerunt omnino erroneam et imperviam. Quod ſtupore quodam animum rite rem reputanti perculſerit; non ulli mortalium curae aut cordi fuiſſe, ut intellectui humano, ab ipſo ſenſu et experientia ordinata et bene condita, via aperiretur, et muniretur; ſed omnia vel traditionum caligini, vel argumentorum vertigini et turbini, vel caſus et experientiae vagae et inconditae undis et ambagibus, permiſſa eſſe. Atque cogitet quis ſobrie et diligenter

genter, qualis ſit ea via, quam in inquiſitione et inventione alicujus rei homines adhibere conſueverunt. Et primo notabit proculdubio inveniendi modum ſimplicem et inartificioſum, qui hominibus maxime eſt familiaris. Hic autem non alius eſt, quam ut is, qui ſe ad inveniendum aliquid comparat et accingit, primo quae ab aliis circa illa dicta ſint inquirat et evolvat; deinde propriam meditationem addat, atque per mentis multam agitationem, ſpiritum ſuum proprium ſolicitet, et quaſi invocet, ut ſibi oracula pandat; quae res omnino ſine fundamento eſt, et in opinionibus tantum volvitur.

At alius quiſpiam dialecticam ad inveniendum advocet, quae nomine tenus tantum ad id quod agitur, pertinet. Inventio enim dialecticae non eſt principiorum et axiomatum praecipuorum, ex quibus artes conſtant, ſed eorum tantum, quae illis conſentanea videntur. Dialectica enim magis curioſos et importunos, et ſibi negotium faceſſentes, eamque interpellantes de probationibus et inventionibus principiorum, ſive axiomatum primorum, ad fidem, et veluti ſacramentum cuilibet arti praeſtandum, notiſſimo reſponſo rejicit.

Reſtat experientia mera, quae, ſi occurrat, caſus; ſi quaeſita ſit, experimentum nominatur. Hoc autem experientiae genus nihil aliud eſt, quam (quod aiunt) ſcopae diſſolutae, et mera palpatio, quali homines noctu utuntur, omnia pertentando, ſi forte in rectam viam incidere detur; quibus multo ſatius et conſultius foret diem praeſtolari, aut lumen accendere, et deinceps viam inire. At contra, verus experientiae ordo primo lumen accendit, deinde per lumen iter demonſtrat, incipiendo ab experientia ordinata et digeſta, et minime praepoſtera aut erratica, atque ex ea educendo axiomata, atque ex axiomatibus conſtitutis rurſus experimenta nova, quum nec verbum divinum in rerum maſſam abſque ordine operatum ſit.

Itaque deſinant homines mirari, ſi ſpatium ſcientiarum non confectum ſit, cum a via omnino aberraverint; relicta prorſus et deſerta experientia, aut in ipſa (tanquam in labyrintho) ſe intricanda et circumcurſando; cum rite inſtitutus ordo per experientiae ſylvas, ad aperta axiomatum tramite conſtanti ducat.

LXXXIII.

Excrevit autem mirum in modum iſtud malum ex opinione quadam, ſive aeſtimatione inveterata, verum tumida et damnoſa; minui nempe mentis humanae majeſtatem, ſi experimentis, et rebus particularibus ſenſui ſubjectis, et in materia determinatis, diu ac multum verſetur; praeſertim quum hujuſmodi res ad inquirendum laborioſae, ad meditandum ignobiles, ad dicendum aſperae, ad practicam illiberales; numero infinitae, et ſubtilitate tenues, eſſe ſoleant. Itaque jam tandem huc res rediit, ut via vera non tantum deſerta, ſed etiam intercluſa et obſtructa ſit; faſtidita experientia, nedum relicta, aut male adminiſtrata.

LXXXIV.

Rvrsvs vero homines a progreſſu in ſcientiis detinuit, et fere incantavit reverentia antiquitatis, et virorum, qui in philoſophia magni habiti ſunt, auctoritas, atque deinde conſenſus. Atque de conſenſu ſuperius dictum eſt.

De antiquitate autem opinio, quam homines de ipſa fovent, negligens omnino eſt, et vix verbo ipſi congrua. Mundi enim ſenium et grandaevitas pro antiquitate vere habenda ſunt; quae temporibus noſtris tribui debent, non juniori aetati mundi, qualis apud antiquos fuit. Illa enim aetas, reſpectu noſtri, antiqua et major; reſpectu mundi ipſius, nova et minor fuit. Atque revera quemadmodum majorem rerum humanarum notitiam, et maturius judicium, ab homine ſene expectamus, quam a juvene, propter experientiam, et rerum, quas vidit, et audivit, et cogitavit, varietatem et copiam; eodem modo et a noſtra aetate (ſi vires ſuas noſſet, et experiri et intendere

tendere vellet) majora multo quam, a priſcis temporibus, expectari par eſt; utpote aetate mundi grandiore, et infinitis experimentis et obſervationibus aucta et cumulata.

Neque pro nihilo aeſtimandum, quod per longinquas navigationes et peregrinationes (quae ſeculis noſtris increbuerunt) plurima in natura patuerint, et reperta ſint, quae novam philoſophiae lucem immittere poſſint. Quin et turpe hominibus foret, ſi globi materialis tractus, terrarum videlicet, marium, aſtrorum, noſtris temporibus immenſum aperti et illuſtrati ſint; globi autem intellectualis fines inter veterum inventa et anguſtias cohibeantur.

Auctores vero quod attinet, ſummae puſillanimitatis eſt auctoribus infinita tribuere, auctori autem auctorum, atque adeo omnis auctoritatis, Tempori, jus ſuum denegare. Recte enim Veritas temporis filia dicitur, non auctoritatis. Itaque mirum non eſt, ſi faſcina iſta antiquitatis, et auctorum, et conſenſus, hominum virtutem ita ligaverint, ut cum rebus ipſis conſueſcere (tanquam maleficiati) non potuerint.

LXXXV.

Neqve ſolum admiratio antiquitatis, auctoritatis, et conſenſus, hominum induſtriam in iis, quae jam inventa ſunt, acquieſcere compulit; verum etiam operum ipſorum admiratio, quorum copia jampridem facta eſt humano generi. Etenim quum quis rerum varietatem, et pulcherrimum apparatum, qui per artes mechanicas ad cultum humanum congeſtus et introductus eſt, oculis ſubjecerit, eo certe inclinabit, ut potius ad opulentiae humanae admirationem, quam ad inopiae ſenſum, accedat; minime advertens primitivas hominis obſervationes, atque naturae operationes (quae ad omnem illam varietatem inſtar animae ſunt, et primi motus) nec multas, nec alte petitas eſſe; caetera ad patientiam hominum tantum, et ſubtilem et ordinatum manûs vel inſtrumentorum motum, pertinere. Res enim (exempli gratia) ſubtilis eſt certe et accurata, confectio horologiorum, talis ſcilicet, quae coeleſtia in rotis, pulſum animalium in motu ſucceſſivo et ordinato, videatur imitari; quae tamen res ex uno aut altero naturae axiomate pendet.

Quod ſi quis rurſus ſubtilitatem illam intueatur, quae ad artes liberales pertinet; aut etiam eam, quae ad corporum naturalium praeparationem per artes mechanicas ſpectat, et hujuſmodi res ſuſpiciat; veluti inventionem motuum coeleſtium in aſtronomia, concentuum in muſica, literarum alphabeti (quae etiam adhuc in regno Sinarum in uſu non ſunt) in grammatica; aut rurſus in mechanicis, factorum Bacchi et Cereris, hoc eſt, praeparationem vini et cerviſiae panificiorum, aut etiam menſae deliciarum, et diſtillationum, et ſimilium; ille quoque ſi ſecum cogitet et animum advertat, per quantos temporum circuitus (cum haec omnia praeter diſtillationes antiqua fuerint) haec ad eam, quam nunc habemus culturam perducta ſint, et (ut jam de horologiis dictum eſt) quam parum habeant ex obſervationibus et axiomatibus naturae, atque quam facile, et tanquam per occaſiones obvias, et contemplationes incurrentes, iſta inveniri potuerint: ille (inquam) ab omni admiratione ſe facile liberabit, et potius humanae conditionis miſerebitur, quod per tot ſecula, tanta fuerit rerum et inventorum penuria et ſterilitas. Atque haec ipſa tamen, quorum nunc mentionem fecimus, inventa, philoſophia et artibus intellectus antiquiora fuerunt; adeo ut (ſi verum dicendum ſit) cum hujuſmodi ſcientiae rationales et dogmaticae inceperint, inventio operum utilium deſierit.

Quod ſi quis ab officinis ad bibliothecas ſe converterit, et immenſam, quam videmus, librorum varietatem in admiratione habuerit, is, examinatis et diligentius introſpectis ipſorum librorum materiis et contentis, obſtupeſcet certe in contrarium;

et

et poſtquam nullum dari finem repetitionibus obſervaverit, quamque homines eadem agant et loquantur, ab admiratione varietatis tranſibit ad miraculum indigentiae et paucitatis earum, rerum quae hominum mentes adhuc tenuerunt et occuparunt.

Quod ſi quis ad intuendum ea, quae magis curioſa habentur quam ſana, animum ſubmiſerit, et alchemiſtarum aut magorum opera penitius introſpexerit, is dubitabit forſitan, utrum riſu, an lacrymis potius, illa digna ſint. Alchemiſta enim ſpem alit aeternam, atque ubi res non ſuccedit, errores proprios reos ſubſtituit; ſecum accuſatorie reputando, ſe aut artis aut auctorum vocabula non ſatis intellexiſſe; unde ad traditiones et auriculares ſuſurros animum applicat; aut in practicae ſuae ſcrupulis et momentis aliquid titubatum eſſe; unde experimenta in infinitum repetit: ac interim quum inter experimentorum ſortes in quaedam incidat, aut ipſa facie nova, aut utilitate non contemnenda, hujuſmodi pignoribus animum paſcit, eaque in magis oſtentat et celebrat; reliqua ſpe ſuſtentat. Neque tamen negandum eſt, alchemiſtas non pauca inveniſſe, et inventis utilibus homines donaſſe. Verum fabula illa non male in illos quadrat de ſene, qui filiis aurum in vinea defoſſum (ſed locum ſe neſcire ſimulans) legaverit; unde illi vineae fodiendae diligenter incubuerunt, et aurum quidem nullum repertum; ſed vindemia ex ea cultura facta eſt uberior.

At naturalis magiae cultores, qui per rerum ſympathias et antipathias omnia expediunt, ex conjecturis otioſis et ſupiniſſimis, rebus virtutes et operationes admirabiles affinxerunt; atque ſi quando opera exhibuerint, ea illius ſunt generis, ut ad admirationem et novitatem, non ad fructum et utilitatem, accommodata ſint.

In ſuperſtitioſa autem magia (ſi et de hac dicendum ſit) illud imprimis animadvertendum eſt, eſſe tantummodo certi cujuſdam et definiti generis ſubjecta, in quibus artes curioſae et ſuperſtitioſae, per omnes nationes atque aetates, atque etiam religiones, aliquid potuerint aut luſerint. Itaque iſta miſſa faciamus. Interim nil mirum eſt, ſi opinio copiae cauſam inopiae dederit.

LXXXVI.

ATQVE hominum admirationi quoad doctrinas et artes, per ſe ſatis ſimplici et prope puerili, incrementum acceſſit ab eorum aſtu et artificio, qui ſcientias tractaverunt et tradiderunt. Illi enim ea ambitione et affectatione eas proponunt, atque in eum modum efformatas, ac veluti perſonatas, in hominum conſpectum producunt, ac ſi illae omni ex parte perfectae eſſent, et ad exitum perductae. Si enim methodum aſpicias et partitiones, illae prorſus omnia complecti et concludere, videntur, quae in illud ſubjectum cadere poſſunt. Atque licet membra illa male impleta, et veluti capſulae inanes ſint; tamen apud intellectum vulgarem ſcientiae formam et rationem integrae prae ſe ferunt.

At primi et antiquiſſimi veritatis inquiſitores, meliore fide et fato, cognitionem illam, quam ex rerum contemplatione decerpere, et in uſum recondere ſtatuebant, in *aphoriſmos*, ſive breves, eaſdemque ſparſas, nec methodo revinctas ſententias, conjicere ſolebant; neque ſe artem univerſam complecti ſimulabant aut profitebantur. At eo, quo nunc res agitur, modo, minime mirum eſt, ſi homines in iis ulteriora non quaerant, quae pro perfectis et numeris ſuis jampridem abſolutis traduntur.

LXXXVII.

ETIAM antiqua magnum exiſtimationis et fidei incrementum acceperunt, ex eorum vanitate et levitate, qui nova propoſuerunt; praeſertim in philoſophiae naturalis parte activa et operativa. Neque enim defuerunt homines vaniloqui et phantaſtici, qui partim ex credulitate, partim ex impoſtura, genus humanum promiſſis onerarunt: vitae prolongationem, ſenectutis retardationem, dolorum levationem, naturalium defectuum reparationem,

reparationem, ſenſuum deceptiones, affectuum ligationes et incitationes, intellectualium facultatum illuminationes et exaltationes, ſubſtantiarum tranſmutationes, et motuum ad libitum roborationes et multiplicationes, aëris impreſſiones et alterationes, coeleſtium influentiarum deductiones et procurationes, rerum futurarum divinationes, remotarum repraeſentationes, occultarum revelationes, et alia complura pollicitando et oſtentando. Verum de iſtis largitoribus non multum aberraverit, qui iſtiuſmodi judicium fecerit, tantum nimirum in doctrinis philoſophiae, inter horum vanitates, et veras artes, intereſſe, quantum inter res geſtas Julii Caeſaris, aut Alexandri Magni, et res geſtas Amadicii ex Gallia, aut Arthuri ex Britannia, in hiſtoriae narrationibus interſit. Inveniuntur enim clariſſimi illi imperatores revera majora geſſiſſe, quam umbratiles iſti heroës etiam feciſſe fingantur; ſed modis et viis ſcilicet actionum minime fabuloſis et prodigioſis. Neque propterea aequum eſt verae memoriae fidem derogari, quod a fabulis illa quandoque laeſa ſit et violata. Sed interim minime mirum eſt, ſi propoſitionibus novis (praeſertim cum mentione operum) magnum ſit factum praejudicium per iſtos impoſtores, qui ſimilia tentaverunt; cum vanitatis exceſſus et faſtidium etiam nunc omnem in ejuſmodi conatibus magnanimitatem deſtruxerit.

LXXXVIII.

At longe majora a puſillanimitate, et penſorum, quae humana induſtria ſibi propoſuit, parvitate et tenuitate, detrimenta in ſcientias invecta ſunt. Et tamen (quod peſſimum eſt) puſillanimitas iſta non ſine arrogantia et faſtidio ſe offert.

Primum enim, omnium artium illa reperitur cautela jam facta familiaris, ut in qualibet arte auctores artis ſuae infirmitatem in naturae calumniam vertant; et quod ars ipſorum non aſſequitur, id ex eadem arte impoſſibile in natura pronunciant. Neque certe damnari poteſt ars, ſi ipſa judicet. Etiam philoſophia, quae nunc in manibus eſt, in ſinu ſuo poſita quaedam fovet, aut placita, quibus (ſi diligentius inquiratur) hoc hominibus omnino perſuaderi volunt; nil ab arte, vel hominis opere, arduum, aut in naturam imperioſum et validum, expectari debere; ut de heterogenia caloris aſtri et ignis, et miſtione, ſuperius dictum eſt. Quae ſi notentur accuratius, omnino pertinent ad humanae poteſtatis circumſcriptionem malitioſam, et ad quaeſitam et artificioſam deſperationem, quae non ſolum ſpei auguria turbet, ſed etiam omnes induſtriae ſtimulos et nervos incidat, atque ipſius experientiae aleas abjiciat; dum de hoc tantum ſoliciti ſint, ut ars eorum perfecta cenſeatur; gloriae vaniſſimae et perditiſſimae dantes operam, ſcilicet ut quicquid adhuc inventum et comprehenſum non ſit, id omnino nec inveniri, nec comprehendi poſſe in futurum credatur. At ſi quis rebus addere ſe et novum aliquod reperire conetur, ille tamen omnino ſibi proponet et deſtinabit unum aliquod inventum (nec ultra) perſcrutari et eruere; ut magnetis naturam, maris fluxum et refluxum, thema coeli, et hujuſmodi, quae ſecreti aliquid habere videntur, et hactenus parum feliciter tractata ſint: quum ſummae ſit imperitiae rei alicujus naturam in ſe ipſa perſcrutari; quandoquidem eadem natura, quae in aliis videtur latens et occulta, in aliis manifeſta ſit, et quaſi palpabilis; atque in illis admirationem, in his ne attentionem quidem moveat. Vt ſit in natura conſiſtentiae, quae in ligno vel lapide non notatur, ſed ſolidi appellatione tranſmittitur, neque amplius de fuga ſeparationis aut ſolutionis continuitatis inquiritur: at in aquarum bullis eadem res videtur ſubtilis et ingenioſa; quae bullae ſe conjiciunt in pelliculas quaſdam, in hemiſphaerii formam curioſe effictas, ut ad momentum temporis evitetur ſolutio continuitatis.

Atque prorſus illa ipſa, quae habentur pro ſecretis, in aliis habent naturam manifeſtam et communem; quae nunquam ſe dabit conſpiciendam, ſi hominum experimenta aut contemplationes in illis ipſis tantum verſentur. Generaliter autem et vulgo, in operibus

operibus mechanicis habentur pro novis inventis, ſi quis jampridem inventa ſubtilius poliat, vel ornet elegantius, vel ſimul uniat et componat, vel cum uſu commodius copulet, aut opus majore, aut etiam minore, quam fieri conſuevit, mole vel volumine exhibeat, et ſimilia.

Itaque minime mirum eſt, ſi nobilia et genere humano digna inventa in lucem extracta non ſint, quum homines hujuſmodi exiguis penſis et puerilibus contenti et delectati fuerint; quinetiam in iiſdem ſe magnum aliquod ſequutos aut aſſequutos putaverint.

LXXXIX.

NEQVE illud praetermittendum eſt, quod nacta ſit philoſophia naturalis per omnes aetates adverſarium moleſtum et difficilem; ſuperſtitionem nimirum, et zelum religionis caecum et immoderatum. Etenim videre eſt apud Graecos, eos, qui primum cauſas naturales fulminis et tempeſtatum inſuetis adhuc hominum auribus propoſuerunt, impietatis in deos eo nomine damnatos: nec multo melius a nonnullis antiquorum patrum religionis Chriſtianae exceptos fuiſſe eos, qui ex certiſſimis demonſtrationibus (quibus nemo hodie ſanus contradixerit) terram rotundam eſſe poſuerunt, atque ex conſequenti antipodas eſſe aſſeruerunt.

Quinetiam, ut nunc ſunt res, conditio ſermonum de natura facta eſt durior et magis cum periculo, propter theologorum ſcholaſticorum ſummas et methodos; qui cum theologiam (ſatis pro poteſtate) in ordinem redegerint, et in artis formam effinxerint, hoc inſuper effecerunt, ut pugnax et ſpinoſa Ariſtotelis philoſophia corpori religionis, plus quam par erat, immiſceretur.

Eodem etiam ſpectant (licet diverſo modo) eorum commentationes, qui veritatem Chriſtianae religionis ex principiis et auctoritatibus philoſophorum deducere et confirmare haud veriti ſunt; fidei et ſenſus conjugium tanquam legitimum multa pompa et ſolennitate celebrantes, et grata rerum varietate animos hominum permulcentes; ſed interim divina humanis impari conditione permiſcentes. At in hujuſmodi miſturis theologiae cum philoſophia, ea tantum, quae nunc in philoſophia recepta ſunt, comprehenduntur; ſed nova, licet in melius mutata, tantum non ſummoventur et exterminantur.

Denique invenias ex quorundam theologorum imperitia aditum alicui philoſophiae, quamvis emendatae, pene intercluſum eſſe. Alii ſiquidem ſimplicius ſubverentur, ne forte altior in naturam inquiſitio ultra conceſſum ſobrietatis terminum penetret; traducentes et perperam torquentes ea, quae, de divinis myſteriis in Scripturis ſacris, adverſus rimantes ſecreta divina dicuntur, ad occulta naturae, quae nullo interdicto prohibentur. Alii callidius conjiciunt et animo verſant, ſi media ignorentur, ſingula ad manum et virgulam divinam (quod religionis, ut putant, maxime interſit) facilius poſſe referri; quod nihil aliud eſt, quam *Deo per mendacium gratificari* velle. Alii ab exemplo metuunt, ne motus et mutationes circa philoſophiam in religionem incurrant ac deſinant. Alii denique ſoliciti videntur, ne in naturae inquiſitione aliquid inveniri poſſit, quod religionem (praeſertim apud indoctos) ſubvertat, aut ſaltem labefactet. At iſti duo poſteriores metus nobis videntur omnino ſapientiam animalem ſapere; ac ſi homines in mentis ſuae receſſibus et ſecretis cogitationibus, de firmitudine religionis, et fidei in ſenſum imperio, diffiderent ac dubitarent; et propterea ab inquiſitione veritatis in naturalibus periculum illis impendere metuerent. At vere rem reputanti, philoſophia naturalis, poſt verbum Dei, certiſſima ſuperſtitionis medicina eſt; eademque probatiſſimum fidei alimentum. Itaque merito religioni donatur tanquam fidiſſima ancilla: cum altera voluntatem Dei, altera poteſtatem, manifeſtet. Neque enim erra-

vit ille, qui dixit; *Erratis, neſcientes Scripturas, et poteſtatem Dei:* informationem de voluntate, et meditationem de poteſtate, nexu individuo commiſcens et copulans. Interim minus mirum eſt ſi naturalis philoſophiae incrementa cohibita ſint; cum religio, quae plurimum apud animos hominum pollet, per quorundam imperitiam et zelum incautum in partem contrariam tranſierit, et abrepta fuerit.

XC.

Rvrsvs in moribus et inſtitutis ſcholarum, academiarum, collegiorum, et ſimilium conventuum, quae doctorum hominum ſedibus et eruditionis culturae deſtinata ſunt, omnia progreſſui ſcientiarum adverſa inveniuntur. Lectiones enim et exercitia ita ſunt diſpoſita, ut aliud a conſuetis haud facile cuiquam in mentem veniat cogitare aut contemplari. Si vero unus aut alter fortaſſe judicii libertate uti ſuſtinuerit, is ſibi ſoli hanc operam imponere poſſit; ab aliorum autem conſortio nihil capiet utilitatis. Sin et hoc toleraverit, tamen in capeſſenda fortuna induſtriam hanc et magnanimitatem ſibi non levi impedimento fore experietur. Studia enim hominum in ejuſmodi locis in quorundam auctorum ſcripta, veluti in carceres, concluſa ſunt; a quibus ſi quis diſſentiat, continuo ut homo turbidus, et rerum novarum cupidus, corripitur. At magnum certe diſcrimen inter res civiles et artes: non enim idem periculum a novo motu, et a nova luce. Verum in rebus civilibus mutatio etiam in melius ſuſpecta eſt ob perturbationem; cum civilia auctoritate, cenſenſu, fama et opinione, non demonſtratione, nitantur. In artibus autem et ſcientiis, tanquam in metalli fodinis, omnia novis operibus et ulterioribus progreſſibus circumſtrepere debent. Atque ſecundum rectam rationem res ita ſe habet, ſed interim non ita vivitur: ſed iſta, quam diximus doctrinarum adminiſtratio et politia ſcientiarum augmenta durius premere conſuevit.

XCI.

Atqve inſuper licet iſta invidia ceſſaverit; tamen ſatis eſt ad cohibendum augmentum ſcientiarum, quod hujuſmodi conatus et induſtriae praemiis careant. Non enim penes eoſdem eſt cultura ſcientiarum et praemium. Scientiarum enim augmenta a magnis utique ingeniis proveniunt; at pretia et praemia ſcientiarum ſunt penes vulgus aut principes viros, qui (niſi raro admodum) vix mediocriter docti ſunt. Quinetiam hujuſmodi progreſſus, non ſolum praemiis et beneficentia hominum, verum etiam ipſa populari laude deſtituti ſunt. Sunt enim illi ſupra captum maximae partis hominum, et ab opinionum vulgarium ventis facile obruuntur et extinguuntur. Itaque nil mirum, ſi res illa non feliciter ſucceſſerit, quae in honore non fuit.

XCII.

Sed longe maximum progreſſibus ſcientiarum, et novis penſis ac provinciis in iiſdem ſuſcipiendis, obſtaculum deprehenditur in deſperatione hominum et ſuppoſitione impoſſibilis. Solent enim viri prudentes et ſeveri in hujuſmodi rebus plane diffidere: naturae obſcuritatem, vitae brevitatem, ſenſuum fallacias, judicii infirmitatem, experimentorum difficultates, et ſimilia ſecum reputantes. Itaque exiſtimant eſſe quoſdam ſcientiarum, per temporum et aetatum mundi rovolutiones, fluxus et refluxus cum aliis temporibus creſcant et floreant, aliis declinent et jaceant: ita tamen, ut cum ad certum quendam gradum et ſtatum pervenerint, nil ulterius poſſint.

Itaque ſi quis majora credat aut ſpondeat, id putant eſſe cujuſdam impotentis et immaturi animi; atque hujuſmodi conatus, initia ſcilicet laeta, media ardua, extrema confuſa habere. Atque cum hujuſmodi cogitationes eae ſint, quae in viros graves et judicio praeſtantes facile cadant; curandum revera eſt, ne, rei optimae et pulcherrimae amore capti, ſeveritatem judicii relaxemus aut minuamus; et ſedulo videndum, quid ſpei affulgeat, et ex qua parte ſe oſtendat; atque auris levioribus ſpei rejectis, eae, quae

plus firmitudinis habere videntur, omnino diſcutiendae ſunt et penſitandae. Quin etiam prudentia civilis ad conſilium vocanda eſt et adhibenda, quae ex praeſcripto diffidit, et de rebus humanis in deterius conjicit. Itaque jam et de ſpe dicendum eſt; praeſertim cum nos promiſſores non ſimus, nec vim aut inſidias hominum judiciis faciamus aut ſtruamus, ſed homines manu et ſponte ducamus. Atque licet longe potentiſſimum futurum ſit remedium ad ſpem imprimendam, quando homines ad particularia, praeſertim in tabulis noſtris inveniendi digeſta et diſpoſita (quae partim ad ſecundam, ſed multo magis ad quartam *Inſtaurationis* noſtrae partem pertinent) adducemus; cum hoc ipſum ſit non ſpes tantum, ſed tanquam res ipſa: tamen ut omnia clementius fiant, pergendum eſt in inſtituto noſtro de praeparandis hominum mentibus; cujus praeparationis iſta oſtenſio ſpei pars eſt non exigua. Nam abſque ea, reliqua faciunt magis ad contriſtationem hominum (ſcilicet ut deteriorem et viliorem habeant de iis, quae jam in uſu ſunt, opinionem, quam nunc habent; et ſuae conditionis infortunium plus ſentiant et pernoſcant) quam ad alacritatem aliquam inducendam, aut induſtriam experiendi acuendam. Itaque conjecturae noſtrae, quae ſpem in hac re faciunt probabilem, aperiendae ſunt et proponendae; ſicut Columbus fecit ante navigationem illam ſuam mirabilem maris Atlantici; cum rationes adduxerit, cur ipſe novas terras et continentes, praeter eas, quae ante cognitae fuerunt, inveniri poſſe confideret: quae rationes licet primo rejectae, poſtea tamen experimento probatae ſunt, et rerum maximarum cauſae et initia fuerunt.

XCIII.

Principivm autem ſumendum a Deo: hoc nimirum quod agitur, propter excellentem in ipſo boni naturam, manifeſte a Deo eſſe; qui auctor boni et pater luminum eſt. In operationibus autem divinis initia quaeque tenuiſſima exitum certo trahunt. Atque quod de ſpiritualibus dictum eſt, *Regnum Dei non venit cum obſervatione*; id etiam in omni majore opere providentiae evenire reperitur: ut omnia ſine ſtrepitu et ſonitu placide labantur; atque res plane agatur, priuſquam homines eam agi putent aut advertant. Neque omittenda eſt prophetia Danielis de ultimis mundi temporibus; *Multi pertranſibunt, et multiplex erit ſcientia:* manifeſte innuens et ſignificans eſſe in fatis, id eſt, in providentia, ut pertranſitus mundi (qui per tot longinquas navigationes impletus plane, aut jam in opere eſſe videtur) et augmenta ſcientiarum in eandem aetatem incidant.

XCIV.

Sequitvr ratio omnium maxime ad faciendam ſpem; nempe ex erroribus temporis praeteriti, et viarum adhuc tentatarum. Optima enim eſt ea reprehenſio, quam de ſtatu civili, haud prudenter adminiſtrato, quiſpiam his verbis complexus eſt: *Quod ad praeterita peſſimum eſt, id ad futura optimum videri debet. Si enim vos omnia, quae ad officium veſtrum ſpectant, praeſtitiſſetis; neque tamen res veſtrae in meliore loco eſſent; ne ſpes quidem ulla reliqua foret, eas in melius provehi poſſe. Sed cum rerum veſtrarum ſtatus, non a vi ipſa rerum, ſed ab erroribus veſtris male ſe habeat; ſperandum eſt, illis erroribus miſſis aut correctis, magnam rerum in melius mutationem fieri poſſe.* Simili modo, ſi homines per tanta annorum ſpatia viam veram inveniendi et colendi ſcientias tenuiſſent, nec tamen ulterius progredi potuiſſent, audax proculdubio et temeraria foret opinio, poſſe rem in ulterius provehi. Quod ſi in via ipſa erratum ſit, atque hominum opera in iis conſumpta, in quibus minime oportebat; ſequitur ex eo, non in rebus ipſis difficultatem oriri, quae poteſtatis noſtrae non ſunt; ſed in intellectu humano, ejuſque uſu et applicatione; quae res remedium et medicinam ſuſcipit. Itaque optimum fuerit illos ipſos errores proponere: quot enim fuerint errorum impedi-

menta in praeterito, tot ſunt ſpei argumenta in futurum. Ea vero licet in his, quae ſuperius dicta ſunt, non intacta omnino fuerint; tamen ea etiam nunc breviter verbis nudis ac ſimplicibus repraeſentare viſum eſt.

XCV.

QVI tractaverunt ſcientias, aut empirici, aut dogmatici fuerunt. Empirici, formicae more, congerunt tantum et utuntur: rationales, aranearum more, telas ex ſe conficiunt: apis vero ratio media eſt, quae materiam ex floribus horti et agri elicit; ſed tamen eam propria facultate vertit et digerit. Neque abſimile philoſophiae verum opificium eſt; quod nec mentis viribus tantum aut praecipue nititur, neque ex hiſtoria naturali et mechanicis experimentis praebitam materiam, in memoria integram, ſed in intellectu mutatam et ſubactam reponit. Itaque ex harum facultatum (experimentalis ſcilicet et rationalis) arctiore et ſanctiore foedere (quod adhuc factum non eſt) bene ſperandum eſt.

XCVI.

NATVRALIS philoſophia adhuc ſincera non invenitur, ſed infecta et corrupta: in Ariſtotelis ſchola per logicam; in Platonis ſchola per theologiam naturalem; in ſecunda ſchola Platonis, Procli, et aliorum, per mathematicam; quae philoſophiam naturalem terminare, non generare aut procreare debet. At ex philoſophia naturali pura et impermiſta meliora ſperanda ſunt.

XCVII.

NEMO adhuc tanta mentis conſtantia et rigore inventus eſt, ut decreverit et ſibi impoſuerit theorias et notiones communes penitus abolere, et intellectum abraſum et aequum ad particularia de integro applicare. Itaque ratio illa humana, quam habemus, ex multa fide, et multo etiam caſu, nec non ex puerilibus, quas primo hauſimus, notionibus, farrago quaedam eſt et congeries.

Quod ſi quis aetate matura, et ſenſibus integris, et mente repurgata, ſe ad experientiam et ad particularia de integro applicet, de eo melius ſperandum eſt. Atque hac in parte nobis ſpondemus fortunam Alexandri Magni: neque quis nos vanitatis arguat, antequam exitum rei audiat, quae ad exuendam omnem vanitatem ſpectat.

Etenim de Alexandro et ejus rebus geſtis Aeſchines ita loquutus eſt: *Nos certe vitam mortalem non vivimus; ſed in hoc nati ſumus, ut poſteritas de nobis portenta narret et praedicet:* perinde ac ſi Alexandri res geſtas pro miraculo habuiſſet.

At aevis ſequentibus Titus Livius melius rem advertit et introſpexit, atque de Alexandro hujuſmodi quippiam dixit, *Eum non aliud quam bene auſum vana contemnere.* Atque ſimile etiam de nobis judicium futuris temporibus factum iri exiſtimamus: *Nos nil magni feciſſe, ſed tantum ea, quae pro magnis habentur, minoris feciſſe.* Sed interim (quod jam diximus) non eſt ſpes niſi in *regeneratione* ſcientiarum; ut eae ſcilicet ab experientia certo ordine excitentur et rurſus condantur: quod adhuc factum eſſe aut cogitatum, nemo (ut arbitramur) affirmaverit.

XCVIII.

ATQVE experientiae fundamenta (quando ad hanc omnino deveniendum eſt) aut nulla, aut admodum infirma adhuc fuerunt; nec particularium ſylva et materies, vel numero, vel genere, vel certitudine, informando intellectui competens, aut ullo modo ſufficiens, adhuc quaeſita eſt et congeſta. Sed contra homines docti (ſupini ſane et faciles) rumores quoſdam experientiae, et quaſi famas et auras ejus, ad philoſophiam ſuam vel conſtituendam vel confirmandam exceperunt, atque illis nihilominus pondus legitimi teſtimonii attribuerunt. Ac veluti ſi regnum aliquod aut ſtatus non ex literis et relationibus a legatis et nuntiis fide dignis miſſis, ſed ex urbanorum ſermunculis et

ex

ex triviis conſilia ſua et negotia gubernaret; omnino talis in philoſophiam adminiſtratio, quatenus ad experientiam, introducta eſt. Nil debitis modis exquiſitum, nil verificatum, nil numeratum, nil appenſum, nil dimenſum in naturali hiſtoria reperitur. At quod in obſervatione indefinitum et vagum, id in informatione fallax et infidum eſt. Quod ſi cui haec mira dictu videantur, et querelae minus juſtae propiora; cum Ariſtoteles tantus ipſe vir, et tanti regis opibus ſubnixus, tam accuratam de animalibus hiſtoriam confecerit; atque alii nonnulli majore diligentia (licet ſtrepitu minore) multa adjecerint; et rurſus alii de plantis, de metallis et foſſilibus, hiſtorias et narrationes copioſas conſcripſerint; is ſane non ſatis attendere et perſpicere videtur, quid agatur in praeſentia. Alia enim eſt ratio naturalis hiſtoriae, quae propter ſe confecta eſt; alia ejus, quae collecta eſt ad informandum intellectum in ordine ad condendam philoſophiam. Atque hae duae hiſtoriae tum aliis rebus, tum praecipue in hoc differunt; quod prima ex illis ſpecierum naturalium varietatem, non artium mechanicarum experimenta, contineat. Quemadmodum enim in civilibus ingenium cujuſque et occultus animi affectuumque ſenſus melius elicitur, cum quis in perturbatione ponitur, quam alias: ſimili modo, et occulta naturae magis ſe produnt per vexationes artium, quam cum curſu ſuo meant. Itaque tum demum bene ſperandum eſt de naturali philoſophia, poſtquam hiſtoria naturalis (quae ejus baſis eſt et fundamentum) melius inſtructa fuerit: antea vero minime.

XCIX.

Atque rurſus in ipſa experimentorum mechanicorum copia, ſumma eorum, quae ad intellectus informationem maxime faciunt et juvant, detegitur inopia. Mechanicus enim, de veritatis inquiſitione nullo modo ſolicitus, non ad alia, quam quae operi ſuo ſubſerviunt, aut animum erigit, aut manum porrigit. Tum vero de ſcientiarum ulteriore progreſſu ſpes bene fundabitur, quum in hiſtoriam naturalem recipientur et aggregabuntur complura experimenta, quae in ſe nullius ſunt uſus, ſed ad inventionem cauſarum et axiomatum tantum faciunt; quae nos *lucifera* experimenta, ad differentiam *fructiferorum*, appellare conſuevimus. Illa autem miram habent in ſe virtutem et conditionem; hanc videlicet, quod nunquam fallant, aut fruſtrentur. Cum enim ad hoc adhibeantur, non ut opus aliquod efficiant, ſed ut cauſam naturalem in aliquo revelent, quaqua verſum cadunt, intentioni aeque ſatisfaciunt, cum quaeſtionem terminent.

C.

At non ſolum copia major experimentorum quaerenda eſt et procuranda, atque etiam alterius generis, quam adhuc factum eſt; ſed etiam methodus plane alia, et ordo, et proceſſus, continuandae et provehendae experientiae, introducenda. Vaga enim experientia, et ſe tantum ſequens (ut ſuperius dictum eſt) mera palpatio eſt, et homines potius ſtupefacit, quam informat. At cum experientia lege certa procedet, ſeriatim et continenter, de ſcientiis aliquid melius ſperari poterit.

CI.

Postqvam vero copia et materies hiſtoriae naturalis et experientiae talis, qualis ad opus intellectus ſive ad opus philoſophicum requiritur, praeſto jam ſit et parata; tamen nullo modo ſufficit intellectus, ut in illam materiam agat ſponte et memoriter; non magis quam ſi quis computationem alicujus ephemeridis memoriter ſe tenere, et ſuperare poſſe ſperet. Atque hactenus tamen potiores meditationis partes, quam ſcriptionis, in inveniendo fuerunt; neque adhuc experientia literata facta eſt: atqui nulla niſi de ſcripto inventio probanda eſt. Illa vero in uſum veniente, ab experientia, facta demum literata, melius ſperandum.

CII.

CII.

Atqve insuper, cum tantus sit particularium numerus, et quasi exercitus, isque ita sparsus et diffusus, ut intellectum disgreget et confundat; de velitationibus, et levibus motibus, et transcursibus intellectus, non bene sperandum est; nisi fiat instructio et coordinatio per tabulas inveniendi idoneas, et bene dispositas, et tanquam vivas, eorum quae pertinent ad subjectum, in quo versatur inquisitio, atque ad harum tabularum auxilia praeparata et digesta mens applicetur.

CIII.

Verum post copiam particularium, rite et ordine veluti sub oculos positorum, non statim transeundum est ad inquisitionem, et inventionem novorum particularium aut operum; aut saltem, si hoc fiat, in eo non acquiescendum. Neque enim negamus, postquam omnia omnium artium experimenta collecta et digesta fuerint, atque ad unius hominis notitiam et judicium pervenerint; quin ex ipsa traductione experimentorum unius artis in alias, multa nova inveniri possint, ad humanam vitam et statum utilia, per istam experientiam quam vocamus literatam: sed tamen minora de ea speranda sunt; majora vero a nova luce axiomatum, ex particularibus illis certe via et regula eductorum, quae rursus nova particularia indicent et designent. Neque enim in plano via sita est, sed ascendendo et descendendo; ascendendo primo ad axiomata, descendendo ad opera.

CIV.

Neqve tamen permittendum est, ut intellectus a particularibus ad axiomata remota et quasi generalissima (qualia sunt principia, quae vocant, artium et rerum) saliat et volet; et ad eorum immotam veritatem axiomata media probet et expediat: quod adhuc factum est, prono ad hoc impetu naturali intellectus, atque etiam ad hoc ipsum per demonstrationes, quae fiunt per syllogismum, jam pridem edocto et assuefacto. Sed de scientiis tum demum bene sperandum est, quando per scalam veram et per gradus continuos, et non intermissos, aut hiulcos, a particularibus ascendetur ad axiomata minora, et deinde ad media, alia aliis superiora, et postremo demum ad generalissima. Etenim axiomata infima non multum ab experientia nuda discrepant. Suprema vero illa et generalissima (quae habentur) notionalia sunt et abstracta, et nil habent solidi. At media sunt axiomata illa vera, et solida, et viva, in quibus humanae res et fortunae sitae sunt; et supra haec quoque tandem ipsa illa generalissima; talia scilicet, quae non abstracta sint, sed per haec media vere limitantur.

Itaque hominum intellectui non plumae addendae, sed plumbum potius et pondera; ut cohibeant omnem saltum et volatum. Atque hoc adhuc factum non est; quum vero factum fuerit, melius de scientiis sperare licebit.

CV.

In constituendo autem axiomate, forma *inductionis* alia, quam adhuc in usu fuit, excogitanda est; eaque non ad principia tantum (quae vocant) probanda et invenienda, sed etiam ad axiomata minora, et media, denique omnia. Inductio enim, quae procedit per enumerationem simplicem, res puerilis est, et precario concludit, et periculo exponitur ab instantia contradictoria, et plerumque secundum pauciora quam par est, et ex his tantummodo quae praesto sunt, pronunciat. At *inductio*, quae ad inventionem et demonstrationem scientiarum et artium erit utilis, naturam separare debet, per rejectiones et exclusiones debitas; ac deinde post negativas tot quot sufficiunt, super affirmativas concludere; quod adhuc factum non est, nec tentatum certe, nisi tantummodo a Platone, qui ad excutiendas definitiones et ideas, hac certe forma inductionis aliquatenus utitur. Verum ad hujus inductionis sive demonstrationis instructionem

ctionem bonam et legitimam quamplurima adhibenda ſunt, quae adhuc nullius mortalium cogitationem ſubiere; adeo ut in ea major ſit conſumenda opera, quam adhuc conſumpta eſt in ſyllogiſmo: atque hujus inductionis auxilio, non ſolum ad axiomata invenienda, verum etiam ad notiones terminandas, utendum eſt. Atque in hac certe inductione ſpes maxima ſita eſt.

CVI.

AT in axiomatibus conſtituendis per hanc inductionem examinatio et probatio etiam facienda eſt, utrum quod conſtituitur axioma aptatum ſit tantum, et ad menſuram factum eorum particularium, ex quibus extrahitur; an vero ſit amplius et latius. Quod ſi ſit amplius aut latius, videndum an eam ſuam amplitudinem et latitudinem, per novorum particularium deſignationem, quaſi fidejuſſione quadam, firmet; ne vel in jam notis tantum haereamus, vel laxiore fortaſſe complexu umbras et formas abſtractas, non ſolida et determinata in materia, prenſemus. Haec vero cum in uſum venerint, ſolida tum demum ſpes merito affulſerit.

CVII.

ATQVE hic etiam reſumendum eſt, quod ſuperius dictum eſt de naturali philoſophia producta, et ſcientiis particularibus ad eam reductis, ut non fiat ſciſſio et truncatio ſcientiarum; nam etiam abſque hoc minus de progreſſu ſperandum eſt.

CVIII.

ATQVE de deſperatione tollenda, et ſpe facienda, ex praeteriti temporis erroribus valere juſſis, aut rectificatis, jam dictum eſt. Videndum autem et ſi quae alia ſint, quae ſpem faciant. Illud vero occurrit; ſi hominibus non quaerentibus, et aliud agentibus, multa utilia, tanquam caſu quodam, aut per occaſionem, inventa ſint; nemini dubium eſſe poſſe, quin iiſdem quaerentibus, et hoc agentibus, idque via et ordine, non impetu et deſultorie, longe plura detegi neceſſe ſit. Licet enim ſemel aut iterum accidere poſſit, ut quiſpiam in id forte fortuna incidat, quod magno conatu et de induſtria ſcrutantem antea fugit; tamen in ſumma rerum proculdubio contrarium invenitur. Itaque longe plura et meliora, atque per minora intervalla, a ratione et induſtria, et directione, et intentione hominum, ſperanda ſunt, quam a caſu et inſtinctu animalium, et hujuſmodi, quae hactenus principium inventis dederunt.

CIX.

ETIAM illud ad ſpem trahi poſſit, quod nonnulla ex his, quae jam inventa ſunt, ejus ſint generis, ut, antequam invenirentur, haud facile cuiquam in mentem veniſſet de iis aliquid ſuſpicari; ſed plane quis illa ut impoſſibilia contempſiſſet. Solent enim homines de rebus novis, ad exemplum veterum, et ſecundum phantaſiam ex iis praeceptam et inquinatam, hariolari; quod genus opinandi fallaciſſimum eſt, quandoquidem multa ex his, quae ex fontibus rerum petuntur, per rivulos conſuetos non fluant.

Veluti ſi quis, ante tormentorum igneorum inventionem, rem per effectus deſcripſiſſet, atque in hunc modum dixiſſet; Inventum quoddam detectum eſſe, per quod muri, et munitiones quaeque maximae, ex longo intervallo concuti et dejici poſſint; homines ſane de viribus tormentorum et machinarum, per pondera, et rotas, et hujuſmodi arietationes et impulſus, multiplicandis, multa et varia ſecum cogitaturi fuiſſent: de vento autem igneo, tam ſubito et violenter ſe expandente et exſufflante, vix unquam aliquid alicujus imaginationi, aut phantaſiae, occurſurum fuiſſet; utpote cujus exemplum in proximo non vidiſſet, niſi forte in terrae motu, aut fulmine, quae ut magnalia naturae, et non imitabilia ab homine, homines ſtatim rejecturi fuiſſent.

Eodem

Eodem modo, ſi ante fili bombycini inventionem, quiſpiam hujuſmodi ſermonem injeciſſet; Eſſe quoddam fili genus inventum ad veſtium et ſupellectilis uſum, quod filum linteum aut laneum tenuitate, et nihilominus tenacitate, ac etiam ſplendore et mollitie, longe ſuperaret; homines ſtatim aut de ſerico aliquo vegetabili, aut de animalis alicujus pilis delicatioribus, aut de avium plumis et lanugine, aliquid opinaturi fuiſſent; verum de vermis puſilli textura, eaque tam copioſa, et ſe renovante, et anniverſaria, nil fuiſſent certe commenturi. Quod ſi quis etiam de vermi verbum aliquod injeciſſet, ludibrio certe futurus fuiſſet, ut qui novas aranearum operas ſomniaret.

Similiter, ſi, ante inventionem acus nauticae, quiſpiam hujuſmodi ſermonem intuliſſet; Inventum eſſe quoddam inſtrumentum, per quod cardines et puncta coeli exacte capi et dignoſci poſſint; homines ſtatim de magis exquiſita fabricatione inſtrumentorum aſtronomicorum, ad multa et varia, per agitationem phantaſiae, diſcurſuri fuiſſent; quod vero aliquid inveniri poſſit, cujus motus cum coeleſtibus tam bene conveniret, atque ipſum tamen ex coeleſtibus non eſſet, ſed tantum ſubſtantia lapidea aut metallica; omnino incredibile viſum fuiſſet. Atque haec tamen, et ſimilia, per tot mundi aetates, homines latuerunt, nec per philoſophiam, ut artes rationales inventa ſunt, ſed caſu, et per occaſionem; ſuntque illius (ut diximus) generis, aut ab iis, quae antea cognita fuerunt, plane heterogenea et remotiſſima ſint, ut praenotio aliqua nihil prorſus ad illa conducere potuiſſet.

Itaque ſperandum omnino eſt, eſſe adhuc in naturae ſinu multa excellentis uſus recondita, quae nullam cum jam inventis cognationem habent aut paralleliſmum; ſed omnino ſita ſunt extra vias phantaſiae; quae tamen adhuc inventa non ſunt; quae proculdubio per multos ſeculorum circuitus et ambages, et ipſa quandoque prodibunt, ſicut illa ſuperiora prodierunt; ſed per viam, quam nunc tractamus, propere, et ſubito, et ſimul repraeſentari et anticipari poſſunt.

CX.

ATTAMEN conſpiciuntur et alia inventa ejus generis, quae fidem faciant, poſſe genus humanum nobilia inventa, etiam ante pedes poſita, praeterire, et tranſilire. Vtcunque enim pulveris tormentarii, vel fili bombycini, vel acus nauticae, vel ſacchari, vel papyri, vel ſimilium inventa, quibuſdam rerum et naturae proprietatibus niti videantur; at certe imprimendi artificium nil habet, quod non ſit apertum et fere obvium. Et nihilominus homines, non advertentes, literarum modulos difficilius ſcilicet collocari, quam literae per motum manus ſcribantur; ſed hoc intereſſe, quod literarum moduli, ſemel collocati, infinitis impreſſionibus, literae autem per manum exaratae, unicae tantum ſcriptioni ſufficiant; aut fortaſſe iterum non advertentes atramentum ita inſpiſſari poſſe, ut tingat, non fluat; praeſertim literis reſupinatis, et impreſſione facta deſuper; hoc pulcherrimo invento (quod ad doctrinarum propagationem tantum facit) per tot ſecula caruerunt.

Solet autem mens humana, in hoc inventionis curriculo, tam laeva ſaepenumero et male compoſita eſſe, ut primo diffidat, et paulo poſt ſe contemnat; atque primo incredibile ei videatur, aliquid tale inveniri poſſe; poſtquam autem inventum ſit, incredibile rurſus videatur, id homines tamdiu fugere potuiſſe. Atque hoc ipſum ad ſpem rite trahitur; ſupereſſe nimirum adhuc magnum inventorum cumulum, qui non ſolum ex operationibus incognitis eruendis, ſed et ex jam cognitis transferendis et componendis, et applicandis, per eam, quam diximus experientiam literatam, deduci poſſit.

CXI.

CXI.

NEQVE illud omittendum ad faciendam ſpem; reputent (ſi placet) homines infinitas ingenii, temporis, facultatum expenſas, quas homines in rebus et ſtudiis longe minoris uſus et pretii collocant; quorum pars quota ſi ad ſana et ſolida verteretur, nulla non difficultas ſuperari poſſit. Quod idcirco adjungere viſum eſt, quia plane fatemur hiſtoriae naturalis et experimentalis collectionem, qualem animo metimur, et qualis eſſe debet, opus eſſe magnum, et quaſi regium, et multae operae atque impenſae.

CXII.

INTERIM particularium multitudinem nemo reformidet, quin potius hoc ipſum ad ſpem revocet. Sunt enim artium et naturae particularia *phaenomena*, manipuli inſtar, ad ingenii commenta, poſtquam ab evidentia rerum disjuncta et abſtracta fuerint. Atque hujus viae exitus in aperto eſt, et fere in propinquo; alterius exitus nullus, ſed implicatio infinita. Homines enim adhuc parvam in experientia moram fecerunt, et eam leviter perſtrinxerunt, ſed in meditationibus et commentationibus ingenii infinitum tempus contriverunt. Apud nos vero ſi eſſet praeſto quiſpiam qui de facto naturae ad interrogata reſponderet, paucorum annorum eſſet inventio cauſarum et ſcientiarum omnium.

CXIII.

ETIAM nonnihil hominibus ſpei fieri poſſe putamus ab exemplo noſtro proprio; neque jactantiae cauſa hoc dicimus, ſed quod utile dictu ſit. Si qui diffidant, me videant, hominem, inter homines aetatis meae civilibus negotiis occupatiſſimum, nec firma admodum valetudine (quod magnum habet temporis diſpendium) atque in hac re plane protopirum, et veſtigia nullius ſequutum, neque haec ipſa cum ullo mortalium communicantem; et tamen veram viam conſtanter ingreſſum, et ingenium rebus ſubmittentem, haec ipſa aliquatenus (ut exiſtimamus) provexiſſe: et deinceps videant, quid ab hominibus otio abundantibus, atque a laboribus conſociatis, atque a temporum ſucceſſione, poſt haec indicia noſtra expectandum ſit; praeſertim in via, quae non ſingulis ſolummodo pervia eſt (ut fit in via illa rationali) ſed ubi hominum labores et operae (praeſertim quantum ad experientiae collectam) optime diſtribui, et deinde componi poſſint. Tum enim homines vires ſuas noſſe incipient, cum non eadem infiniti, ſed alia alii praeſtabunt.

CXIV.

POSTREMO, etiamſi multo infirmior et obſcurior aura ſpei ab *iſta nova continente* ſpiraverit; tamen omnino experiendum eſſe (niſi velimus animi eſſe plane abjecti) ſtatuimus. Non enim res pari periculo non tentatur, et non ſuccedit; cum in illo, ingentis boni; in hoc, exiguae humanae operae jactura vertatur. Verum ex dictis, atque etiam ex non dictis, viſum eſt nobis, ſpei abunde ſubeſſe, non tantum homini ſtrenuo ad experiendum, (ſed etiam prudenti et ſobrio ad credendum.

CXV.

ATQVE de deſperatione tollenda, quae inter cauſas potentiſſimas ad progreſſum ſcientiarum remorandum et inhibendum fuit, jam dictum eſt: atque ſimul ſermo de ſignis et cauſis errorum, et inertiae, et ignorantiae, quae invaluit, abſolutus eſt praeſertim cum ſubtiliores cauſae, et quae in judicium populare aut obſervationem non incurrunt, ad ea, quae de *idolis* animi humani dicta ſunt, referri debeant.

Atque hic ſimul pars deſtruens *Inſtaurationis* noſtrae claudi debet, quae perficitur tribus redargutionibus; redargutione nimirum *humanae rationis nativae*, et ſibi permiſſae; redargutione *demonſtrationum*; et redargutione *theoriarum*, ſive philoſophi-

arum et doctrinarum, quae receptae sunt. Redargutio vero earum talis fuit, qualis esse potuit; videlicet per signa et evidentiam causarum; cum confutatio alia nulla a nobis (qui et de principiis, et de demonstrationibus, ab aliis dissentimus) adhiberi potuerit.

Quocirca tempus est, ut ad ipsam artem et normam *interpretandi naturam* veniamus; et tamen nonnihil restat, quod praevertendum est. Quum enim in hoc primo *aphorismorum* libro illud nobis propositum sit, ut tam ad intelligendum, quam ad recipiendum ea, quae sequuntur, mentes hominum praeparentur; expurgata jam, et abrasa, et aequata mentis area, sequitur ut mens sistatur in positione bona, et tanquam aspectu benevolo, ad ea quae proponemus. Valet enim in re nova ad praejudicium, non solum praeoccupatio fortis opinionis veteris, sed et praeceptio sive praefiguratio falsa rei, quae affertur. Itaque conabimur efficere, ut habeantur bonae et verae, de iis quae adducimus, opiniones, licet ad tempus tantummodo, et tanquam usurariae, donec res ipsa pernoscatur.

CXVI.

PRIMO itaque postulandum videtur, ne existiment homines, nos, more antiquorum Graecorum, aut quorundam novorum hominum, Telesii, Patricii, Severini, sectam aliquam in philosophia condere velle: neque enim hoc agimus, neque etiam multum interesse putamus ad hominum fortunas, quales quis opiniones abstractas de natura et rerum principiis habeat: neque dubium est, quin multa hujusmodi, et vetera revocari, et nova introduci possint; quemadmodum et complura themata coeli supponi possunt, quae cum *phaenomenis* sat bene conveniunt, inter se tamen dissentiunt.

At nos de hujusmodi rebus opinabilibus, et simul inutilibus, non laboramus. At contra nobis constitutum est experiri, an revera potentiae et amplitudinis humanae firmiora fundamenta jacere, ac fines in latius proferre possimus. Atque licet sparsim, et in aliquibus subjectis specialibus, longe veriora habeamus, et certiora (ut arbitramur) atque etiam magis fructuosa, quam quibus homines adhuc utuntur (quae in quintam *Instaurationis* nostrae partem congessimus) tamen theoriam nullam universalem, aut integram proponimus. Neque enim huic rei tempus adhuc adesse videtur. Quin nec spem habemus vitae producendae, ad sextam *Instaurationis* partem (quae philosophiae, per legitimam naturae interpretationem inventae, destinata est) absolvendam; sed satis habemus, si in mediis sobrie et utiliter nos geramus, atque interim semina veritatis sincerioris in posteros spargamus, atque initiis rerum magnarum non desimus.

CXVII.

ATQVE quemadmodum sectae conditores non sumus; ita nec operum particularium largitores aut promissores. Attamen possit aliquis hoc modo occurrere; quod nos, qui tam saepe operum mentionem faciamus, et omnia eo trahamus, etiam operum aliquorum pignora exhibeamus. Verum via nostra et ratio (ut saepe perspicue diximus, et adhuc dicere juvat) ea est; ut non opera ex operibus, sive experimenta ex experimentis (ut empirici) sed ex operibus et experimentis causas et axiomata, atque ex causis et axiomatibus rursus nova opera et experimenta (ut legitimi naturae interpretes) extrahamus.

Atque licet in tabulis nostris inveniendi (ex quibus quarta pars *Instaurationis* consistit) atque etiam exemplis particularium (quas in secunda parte adduximus) atque insuper in observationibus nostris super historiam (quae in tertia parte operis descripta est) quivis vel mediocris perspicaciae et solertiae, complurium operum nobilium indicationes et designationes ubique notabit; ingenue tamen fatemur, historiam naturalem,

turalem, quam adhuc habemus, aut ex libris, aut ex inquiſitione propria, non tam copioſam eſſe et verificatam, ut legitimae interpretationi ſatisfacere aut miniſtrare poſſit.

Itaque ſi quis ad mechanica ſit magis aptus et paratus, atque ſagax ad venanda opera, ex converſatione ſola cum experimentis, ei permittimus et relinquimus illam induſtriam, ut ex hiſtoria noſtra et tabulis multa, tanquam in via, decerpat et applicet ad opera, ac veluti foenus recipiat ad tempus, donec ſors haberi poſſit. Nos vero, cum ad majora contendamus, moram omnem praeproperam et praematuram in iſtiuſmodi rebus, tanquam Atalantae pilas (ut ſaepius ſolemus dicere) damnamus. Neque enim aurea poma pueriliter affectamus, ſed omnia in victoria curſus artis ſuper naturam ponimus; neque muſcum aut ſegetem herbidam demetere feſtinamus, ſed meſſem tempeſtivam expectamus.

CXVIII.

Occvrret etiam alicui proculdubio, poſtquam ipſam hiſtoriam noſtram et inventionis tabulas perlegerit, aliquid in ipſis experimentis minus certum, vel omnino falſum; atque propterea ſecum fortaſſe reputabit, fundamentis et principiis falſis et dubiis inventa noſtra niti. Verum hoc nihil eſt; neceſſe enim eſt, talia ſub initiis evenire. Simile enim eſt ac ſi in ſcriptione, aut impreſſione, una forte litera, aut altera, perperam poſita aut collocata ſit; id enim legentem non multum impedire ſolet, quandoquidem errata ab ipſo ſenſu facile corriguntur. Ita etiam cogitent homines, multa in hiſtoria naturali experimenta falſo credi et recipi poſſe; quae paulo poſt a cauſis et axiomatibus inventis facile expunguntur et rejiciuntur. Sed tamen verum eſt, ſi in hiſtoria naturali, et experimentis, magna, et crebra, et continua fuerint errata, illa nulla ingenii aut artis felicitate corrigi, aut emendari poſſe. Itaque ſi in hiſtoria noſtra naturali, quae tanta diligentia et ſeveritate, et fere religione, probata et collecta eſt, aliquid in particularibus quandoque ſubſit falſitatis aut erroris; quid tandem de naturali hiſtoria vulgari, quae prae noſtra tam negligens eſt et facilis, dicendum erit? aut de philoſophia et ſcientiis ſuper hujuſmodi arenas (vel ſyrtes potius) aedificatis? Itaque hoc, quod diximus, neminem moveat.

CXIX.

Occvrrent etiam in hiſtoria noſtra et experimentis plurimae res; primo leves et vulgatae, deinde viles et illiberales, poſtremo nimis ſubtiles ac mere ſpeculativae, et quaſi nullius uſus: quod genus rerum hominum ſtudia avertere et alienare poſſit.

Atque de iſtis rebus, quae videntur vulgatae, illud homines cogitent; ſolere ſane eos adhuc nihil aliud agere, quam ut eorum, quae rara ſunt, cauſas ad ea, quae frequenter fiunt, referant et accommodent; at ipſorum, quae frequenter eveniunt, nullas cauſas inquirant, ſed ea ipſa recipiant tanquam conceſſa et admiſſa.

Itaque non ponderis, non rotationis coeleſtium, non caloris, non frigoris, non luminis, non duri, non mollis, non tenuis, non denſi, non liquidi, non conſiſtentis, non animati, non inanimati, non ſimilaris, non diſſimilaris, nec demum organici cauſas quaerunt; ſed, illis tanquam pro evidentibus et manifeſtis receptis, de caeteris rebus, quae non tam frequenter et familiariter occurrunt, diſputant et judicant.

Nos vero, qui ſatis ſcimus, nullum de rebus raris aut notabilibus judicium fieri poſſe, multo minus res novas in lucem protrahi, abſque vulgarium rerum cauſis, et cauſarum cauſis rite examinatis et repertis; neceſſario ad res vulgariſſimas in hiſtoriam noſtram recipiendas compellimur. Quinetiam nil magis philoſophiae offeciſſe deprehendimus, quam quod res, quae familiares ſunt, et frequenter occurrunt, contempla-

tionem hominum non morentur et detineant, ſed recipiantur obiter, neque earum cauſae quaeri ſoleant; ut non ſaepius requiratur informatio de rebus ignotis, quam attentio in notis.

CXX.

Quod vero ad rerum utilitatem attinet, vel etiam turpitudinem, quibus (ut ait Plinius) honos praefandus eſt; eae res, non minus quam lautiſſimae et pretioſiſſimae, in hiſtoriam naturalem recipiendae ſunt. Neque propterea polluitur naturalis hiſtoria: Sol enim aeque palatia et cloacas ingreditur, neque tamen polluitur. Nos autem non capitolium aliquod aut pyramidem hominum ſuperbiae dedicamus aut condimus, ſed templum ſanctum ad exemplar mundi in intellectu humano fundamus. Itaque exemplar ſequimur. Nam quicquid eſſentia dignum eſt, id etiam ſcientia dignum; quae eſt eſſentiae imago. At vilia aeque ſubſiſtunt, ac lauta. Quinetiam, ut e quibuſdam putridis materiis, veluti muſco et zibetho, aliquando optimi odores generantur; ita et ab inſtantiis vilibus et ſordidis quandoque eximia lux et informatio emanant. Verum de hoc nimis multa; cum hoc genus faſtidii ſit plane puerile et effoeminatum.

CXXI.

At de illo omnino magis accurate diſpiciendum; Quod plurima in hiſtoria noſtra captui vulgari, aut etiam cuivis intellectui (rebus praeſentibus aſſuefacto) videbuntur curioſae cujuſdam et inutilis ſubtilitatis. Itaque de hoc ante omnia et dictum et dicendum eſt. Hoc ſcilicet; Nos, jam ſub initiis et ad tempus, tantum *lucifera* experimenta, non fructifera quaerere; ad exemplum creationis divinae, quod ſaepius diximus, quae primo die lucem tantum produxit, eique ſoli unum integrum diem attribuit, neque illo die quicquam materiati operis immiſcuit.

Itaque ſi quis iſtiuſmodi res nullius eſſe uſus putet, idem cogitat ac ſi nullum etiam lucis eſſe uſum cenſeat, quia res ſcilicet ſolida aut materiata non ſit. Atque revera dicendum eſt, ſimplicium naturarum cognitionem bene examinatam et definitam inſtar lucis eſſe; quae ad univerſa operum penetralia aditum praebet; atque tota agmina operum et turmas, et axiomatum nobiliſſimorum fontes, poteſtate quadam complectitur, et poſt ſe trahit; in ſe tamen non ita magni uſus eſt. Quin et literarum elementa per ſe et ſeparatim nihil ſignificant, nec alicujus uſus ſunt; ſed tamen ad omnis ſermonis compoſitionem et apparatum inſtar materiae primae ſunt. Etiam ſemina rerum, poteſtate valida, uſu (niſi in proceſſu ſuo) nihili ſunt. Atque lucis ipſius radii diſperſi, niſi coëant, beneficium ſuum non impertiuntur.

Quod ſi quis ſubtilitatibus ſpeculativis offendatur; quid de ſcholaſticis viris dicendum erit, qui ſubtilitatibus immenſum indulſerunt; Quae tamen ſubtilitatis in verbis, aut ſaltem vulgaribus notionibus (quod tantundem valet) non in rebus aut natura, conſumptae fuerunt; atque utilitatis expertes erant, non tantum in origine, ſed etiam in conſequentiis; tales autem non fuerunt, ut haberent in praeſens utilitatem nullam, ſed per conſequens infinitam; quales ſunt eae, de quibus loquimur. Hoc vero ſciant homines pro certo, omnem ſubtilitatem diſputationum et diſcurſuum mentis, ſi adhibeatur tantum poſt axiomata inventa, ſeram eſſe et praepoſteram; et ſubtilitatis tempus verum ac proprium, aut ſaltem praecipuum, verſari in penſitanda experientia, et inde conſtituendis axiomatibus: nam illa altera ſubtilitas naturam prenſat et captat, ſed nunquam apprehendit aut capit. Et veriſſimum certe eſt, quod de occaſione ſive Fortuna dici ſolet, ſi transferatur ad naturam: videlicet, *eam a fronte comatam, ab occipitio calvam eſſe.*

Denique

Denique de contemptu, in naturali hiſtoria, rerum aut vulgarium, aut vilium, aut nimis ſubtilium, et in originibus ſuis inutilium, illa vox mulierculae ad tumidum principem, qui petitionem ejus, ut rem indignam et majeſtate ſua inferiorem, abjeciſſet, pro oraculo ſit; *Deſine ergo rex eſſe:* quia certiſſimum eſt, imperium in naturam, ſi quis hujuſmodi rebus, ut nimis exilibus et minutis, vacare nolit, nec obtineri nec geri poſſe.

CXXII.

OCCVRRIT etiam et illud; mirabile quiddam eſſe et durum, quod nos omnes ſcientias atque omnes auctores ſimul, ac veluti uno ictu et impetu, ſummoveamus; idque non aſſumpto aliquo ex antiquis in auxilium et praeſidium noſtrum, ſed quaſi viribus propriis.

Nos autem ſcimus, ſi minus ſincera fide agere voluiſſemus, non difficile fuiſſe nobis, iſta, quae afferuntur, vel ad antiqua ſecula ante Graecorum tempora (cum ſcientiae de natura magis fortaſſe, ſed tamen majore cum ſilentio, floruerint; neque in Graecorum tubas et fiſtulas adhuc incidiſſent) vel etiam (per partes certe) ad aliquos ex Graecis ipſis referre, atque aſtipulationem et honorem inde petere; more novorum hominum, qui nobilitatem ſibi ex antiqua aliqua proſapia, per genealogiarum favores, aſtruunt et affingunt. Nos vero, rerum evidentia freti, omnem commenti et impoſturae conditionem rejicimus, neque ad id quod agitur plus intereſſe putamus, utrum, quae jam invenientur, antiquis olim cognita, et per rerum viciſſitudines et ſecula occidentia et orientia ſint; quam hominibus curae eſſe debere, utrum novus orbis fuerit inſula illa Atlantis, et veteri mundo cognita; an nunc primum reperta. Rerum enim inventio a naturae luce petenda, non ab antiquitatis tenebris repetenda eſt.

Quod vero ad univerſalem iſtam reprehenſionem attinet, certiſſimum eſt vere rem reputanti, eam et magis probabilem eſſe, et magis modeſtam, quam ſi facta fuiſſet ex parte. Si enim in primis notionibus errores radicati non fuiſſent, fieri non potuiſſet, quin nonnulla rēcte inventa, alia perperam inventa correxiſſent. Sed cum errores fundamentales fuerint, atque ejuſmodi, ut homines potius res neglexerint ac praeterierint, quam de illis pravum aut falſum judicium fecerint; minime mirum eſt, ſi homines id non obtinuerint, quod non egerint; nec ad metam pervenerint, quam non poſuerint aut collocarint; neque viam emenſi ſint, quam non ingreſſi ſint aut tenuerint.

Atque inſolentiam rei quod attinet; certe ſi quis manus conſtantia atque oculi vigore lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum ſe deſcribere poſſe, quam alium quempiam, ſibi aſſumat; inducitur ſcilicet facultatis comparatio: quod ſi quis afferat, ſe, adhibita regula, aut circumducto circino, lineam magis rectam, aut circulum magis perfectum poſſe deſcribere, quam aliquem alium vi ſola oculi et manus; is certe non admodum jactator fuerit. Quin hoc, quod dicimus, non ſolum in hoc noſtro conatu primo et inceptivo locum habet; ſed etiam pertinet ad eos, qui huic rei poſthac incumbent. Noſtra enim via inveniendi ſcientias exaequat fere ingenia, et non multum excellentiae eorum relinquit: cum omnia per certiſſimas regulas et demonſtrationes tranſigat. Itaque haec noſtra (ut ſaepe diximus) felicitatis cujuſdam ſunt potius, quam facultatis, et potius temporis partus quam ingenii. Eſt enim certe caſus aliquis non minus in cogitationibus humanis, quam in operibus et factis.

CXXIII.

ITAQVE dicendum de nobis ipſis quod ille per jocum dixit, praeſertim cum tam bene rem ſecet: *Fieri non poteſt ut idem ſentiant, qui aquam et qui vinum bibant.*

At

At caeteri homines, tam veteres quam novi, liquorem biberunt crudum in ſcientiis, tanquam aquam vel ſponte ex intellectu manantem, vel per dialecticam tanquam per rotas ex puteo hauſtam: At nos liquorem bibimus et propinamus ex infinitis confectum uvis, iiſque maturis et tempeſtivis, et per racemos quoſdam collectis ac decerptis; et ſubinde in torculari preſſis, ac poſtremo in vaſe repurgatis et clarificatis. Itaque nil mirum, ſi nobis cum aliis non conveniat.

CXXIV.

OCCVRRET proculdubio et illud: nec metam aut ſcopum ſcientiarum a nobis ipſis (id quod in aliis reprehendimus) verum et optimum praefixum eſſe. Eſſe enim contemplationem veritatis, omni operum utilitate et magnitudine digniorem et celſiorem: longam vero iſtam et ſolicitam moram in experientia et materia, et rerum particularium fluctibus, mentem veluti homo affigere, vel potius in Tartarum quoddam confuſionis et perturbationis dejicere; atque ab abſtractae ſapientiae ſerenitate et tranquillitate (tanquam a ſtatu multo diviniore) arcere et ſummovere. Nos vero huic rationi libenter aſſentimur; et hoc ipſum, quod innuunt ac praeoptant, praecipue atque ante omnia agimus. Etenim verum exemplar mundi in intellectu humano fundamus, quale invenitur, non quale cuipiam ſua propria ratio dictaverit. Hoc autem perfici non poteſt, niſi facta mundi diſſectione atque anatomia diligentiſſima. Modulos vero ineptos mundorum et tanquam ſimiolas, quas in philoſophiis phantaſiae hominum extruxerunt, omnino diſſipandis edicimus. Sciant itaque homines (id quod ſuperius diximus) quantum interſit inter humanae mentis *idola* et divinae mentis ideas. Illa enim nihil aliud ſunt quam abſtractiones ad placitum: hae autem ſunt vera ſignacula Creatoris ſuper creaturas, prout in materia per lineas veras et exquiſitas imprimuntur et terminantur. Itaque ipſiſſimae res ſunt (in hoc genere) veritas et utilitas: atque opera ipſa pluris facienda ſunt, quatenus ſunt veritatis pignora, quam propter vitae commoda.

CXXV.

OCCVRRET fortaſſe et illud: nos tanquam actum agere; atque antiquos ipſos eandem, quam nos, viam tenuiſſe. Itaque veriſimile putabit quiſpiam etiam nos, poſt tantum motum et molitionem, deventuros tandem ad aliquam ex illis philoſophiis, quae apud antiquos valuerunt. Nam et illos in meditationum ſuarum principiis vim et copiam magnam exemplorum et particularium paraviſſe; atque in commentarios per locos et titulos digeſſiſſe; atque inde philoſophias ſuas et artes confeciſſe, et poſtea, re comperta, pronuntiaſſe; et exempla ad fidem et docendi lumen ſparſim addidiſſe; ſed particularium notas, et codicillos ac commentarios ſuos in lucem edere, ſupervacuum et moleſtum putaſſe: ideoque feciſſe quod in aedificando fieri ſolet; nempe poſt aedificii ſtructuram, machinas et ſcalas a conſpectu amoviſſe. Neque aliter factum eſſe credere certe oportet. Verum niſi quis omnino oblitus fuerit eorum, quae ſuperius dicta ſunt, huic objectioni (aut ſcrupulo potius) facile reſpondebit. Formam enim inquirendi et inveniendi apud antiquos et ipſi profitemur, et ſcripta eorum prae ſe ferunt. Ea autem non alia fuit, quam ut ab exemplis quibuſdam et particularibus (additis notionibus communibus, et fortaſſe portione nonnulla ex opinionibus receptis, quae maxime placuerunt) ad concluſiones maxime generales ſive principia ſcientiarum advolarent; ad quorum veritatem immotam et fixam, concluſiones inferiores per media educerent ac probarent; ex quibus artem conſtituebant. Tum demum ſi nova particularia et exempla mota eſſent et adducta, quae placitis ſuis refragarentur; illa aut per diſtinctiones, aut per regularum ſuarum explanationes, in ordinem ſubtiliter redigebant; aut demum per exceptionis groſſo modo ſummovebant: at rerum

particu-

particularium non refragantium cauſas ad illa principia ſua laborioſe et pertinaciter accommodabant. Verum nec hiſtoria naturalis et experientia illa erat, quam fuiſſe oportebat (longe certe abeſt) et iſta advolatio ad generaliſſima, omnia perdidit.

CXXVI.

Occvrret et illud; nos, propter inhibitionem quandam pronunciandi, et principia certa ponendi, donec per medios gradus ad generaliſſima rite perventum ſit, ſuſpenſionem quandam judicii tueri, atque ad *acatalepſiam* rem deducere. Nos vero non *acatalepſiam*, ſed *eucatalepſiam* meditamur et proponimus: ſenſui enim non derogamus, ſed miniſtramus; et intellectum non contemnimus, ſed regimus. Atque melius eſt ſcire quantum opus ſit, et tamen nos non penitus ſcire putare; quam penitus ſcire nos putare, et tamen nil eorum, quae opus eſt, ſcire.

CXXVII.

Etiam dubitabit quiſpiam potius quam objiciet; utrum nos de naturali tantum philoſophia, an etiam de ſcientiis reliquis, logicis, ethicis, politicis, ſecundum viam noſtram perficiendis, loquamur. At nos certe de univerſis haec, quae dicta ſunt, intelligimus: atque quemadmodum vulgaris logica, quae regit res per ſyllogiſmum, non tantum ad naturales, ſed ad omnes ſcientias pertinet; ita et noſtra, quae procedit *per inductionem*, omnia complectitur. Tam enim hiſtoriam et tabulas inveniendi conficimus de ira, metu, et verecundia, et ſimilibus; ac etiam de exemplis rerum civilium: nec minus de motibus mentalibus memoriae, compoſitionis et diviſionis, judicii, et reliquorum; quam de calido et frigido, aut luce, aut vegetatione, aut ſimilibus. Sed tamen cum noſtra ratio *interpretandi*, poſt hiſtoriam praeparatam et ordinatam, non mentis tantum motus et diſcurſus (ut logica vulgaris) ſed et rerum naturam intueatur; ita mentem regimus, ut ad rerum naturam ſe, aptis per omnia modis, applicare poſſit. Atque propterea multa et diverſa in doctrina *interpretationis* praecipimus, quae ad ſubjecti, de quo inquirimus, qualitatem et conditionem, modum inveniendi nonnulla ex parte applicent.

CXXVIII.

At illud de nobis ne dubitare quidem fas ſit; utrum nos philoſophiam et artes et ſcientias, quibus utimur, deſtruere et demoliri cupiamus: contra enim earum et uſum et cultum et honores libenter amplectimur. Neque enim ulto modo officimus, quin iſtae, quae invaluerunt, et diſputationes alant, et ſermones ornent, et ad profeſſoria munera ac vitae civilis compendia adhibeantur et valeant; denique tanquam numiſmata quaedam, conſenſu inter homines recipiantur. Quinetiam ſignificamus aperte ea, quae nos adducimus, ad iſtas res non multum idonea futura; cum ad vulgi captum deduci omnino non poſſint, niſi per effecta et opera tantum. At hoc ipſum, quod de affectu noſtro et bona voluntate erga ſcientias receptas dicimus, quam vere profiteamur, ſcripta noſtra in publicum edita (praeſertim libri *De progreſſu ſcientiarum*) fidem faciant. Itaque id verbis amplius vincere non conabimur. Illud interim conſtanter et diſerte monemus; his modis, qui in uſu ſunt, nec magnos in ſcientiarum doctrinis et contemplatione progreſſus fieri, nec illas ad amplitudinem operum deduci poſſe.

CXXIX.

Svperest ut de finis excellentia pauca dicamus. Ea ſi prius dicta fuiſſent, votis ſimilia videri potuiſſent: ſed ſpe jam facta, et iniquis praejudiciis ſublatis, plus fortaſſe ponderis habebunt. Quod ſi nos omnia perfeciſſemus et plane abſolviſſemus, nec alios in partem et conſortium laborum ſubinde vocaremus; etiam ab hujuſmodi verbis abſtinuiſſemus, ne acciperentur in praedicationem meriti noſtri. Cum veto aliorum induſtria

ſtria acuenda ſit, et animi excitandi atque accendendi; conſentaneum eſt, ut quaedam hominibus in mentem redigamus.

Primo itaque, videtur inventorum nobilium introductio inter actiones humanas longe primas partes tenere; id quod antiqua ſecula judicaverunt. Ea enim rerum inventoribus divinos honores tribuerunt: iis autem, qui in rebus civilibus merebantur (quales erant urbium et imperiorum conditores, legiſlatores, patriarum a diuturnis malis liberatores, tyrannidum debellatores, et his ſimiles) heroum tantum honores decreverunt. Atque certe ſi quis ea recte conferat, juſtum hoc priſci ſeculi judicium reperiet. Etenim inventorum beneficia ad univerſum genus humanum pertinere poſſunt; civilia ad certas tantummodo hominum ſedes: haec etiam non ultra paucas aetates durant; illa quaſi perpetuis temporibus. Atque ſtatus emendatio in civilibus non ſine vi et perturbatione plerumque procedit: at inventa beant, et beneficium deferunt abſque alicujus injuria aut triſtitia.

Etiam inventa quaſi novae creationes ſunt, et divinorum operum imitamenta, ut bene cecinit ille:

Primum frugiferos foetus mortalibus aegris
Dididerunt quondam praeclaro nomine Athenae:
Et RECREAVERVNT *vitam, legeſque rogarunt.* Lucret. l. vi. 1.

Atque videtur notatu dignum in Salomone; quod cum imperio, auro, magnificentia operum, ſatellitio, famulitio, claſſe inſuper, et nominis claritate, ac ſumma hominum admiratione floreret; tamen nihil horum delegerit ſibi ad gloriam, ſed ita pronunciaverit: *Gloriam Dei eſſe, celare rem; gloriam regis, inveſtigare rem.*

Rurſus (ſi placet) reputet quiſpiam, quantum interſit inter hominum vitam in excultiſſima quapiam Europae provincia, et in regione aliqua novae Indiae maxime fera et barbara: ea tantum differre exiſtimabit, ut merito *hominem homini deum eſſe*, non ſolum propter auxilium et beneficium, ſed etiam per ſtatus comparationem, recte dici poſſit. Atque hoc non ſolum, non coelum, non corpora; ſed artes praeſtant.

Rurſus, vim et virtutem et conſequentias rerum inventarum notare juvat: quae non in aliis manifeſtius occurrent, quam in illis tribus, quae antiquis incognitae; et quarum primordia, licet recentia, obſcura et ingloria ſunt: artis nimirum imprimendi, pulveris tormentarii, et acus nauticae. Haec enim tria, rerum faciem et ſtatum in orbe terrarum mutaverunt: primum, in re literaria: ſecundum, in re bellica: tertium, in navigationibus; unde innumerae rerum mutationes ſequutae ſunt, ut non imperium aliquod, non ſecta, non ſtella majorem efficaciam et quaſi influxum ſuper res humanas exercuiſſe videatur, quam iſta mechanica exercuerunt.

Praeterea non abs re fuerit, tria hominum ambitionis genera et quaſi gradus diſtinguere. Primum eorum, qui propriam potentiam in patria ſua amplificare cupiunt; quod genus vulgare eſt et degener. Secundum eorum, qui patriae potentiam et imperium inter humanum genus amplificare nituntur: illud plus certe habet dignitatis, cupiditatis haud minus. Quod ſi quis humani generis ipſius potentiam et imperium in rerum univerſitatem inſtaurare et amplificare conetur; ea proculdubio ambitio (ſi modo ita vocanda ſit) reliquis et ſanior eſt et auguſtior. Hominis autem imperium in res, in ſolis artibus et ſcientiis ponitur: naturae enim non imperatur, niſi parendo.

Praeterea, ſi unius alicujus particularis inventi utilitas ita homines affecerit, ut eum, qui genus humanum univerſum beneficio aliquo devincire potuerit, homine majorem putaverint; quanto celſius videbitur tale aliquid invenire, per quod alia omnia expedite inveniri poſſint? Et tamen (ut verum omnino dicamus) quemadmodum luci magnam habemus gratiam, quod per eam vias inire, artes exercere, legere, nos invicem dig-

noſcere poſſimus, et nihilominus ipſa viſio lucis res praeſtantior eſt et pulchrior, quam multiplex ejus uſus: ita certe ipſa contemplatio rerum, prout ſunt, ſine ſuperſtitione aut impoſtura, errore aut confuſione, in ſe ipſa magis digna eſt, quam univerſus inventorum fructus.

Poſtremo ſiquis depravationem ſcientiarum et artium ad malitiam et luxuriam, et ſimilia, objecerit; id neminem moveat. Illud enim de omnibus mundanis bonis dici poteſt, ingenio, fortitudine, viribus, forma, divitiis, luce ipſa, et reliquis. Recuperet modo genus humanum jus ſuum in naturam, quod ei ex dotatione divina competit; et detur ei copia: uſum vero recta ratio et ſana religio gubernabit.

CXXX.

Jam vero tempus eſt, ut artem ipſam *interpretandi* naturam proponamus: in qua licet nos utiliſſima et veriſſima praecepiſſe arbitremur; tamen neceſſitatem ei abſolutam (ac ſi abſque ea nil agi poſſit) aut etiam perfectionem non attribuimus. Etenim in ea opinione ſumus; ſi juſtam naturae et experientiae hiſtoriam praeſto haberent homines, atque in ea ſedulo verſarentur; ſibique duas res imperare poſſent; unam, ut receptas opiniones et notiones deponerent; alteram, ut mentem a generaliſſimis et proximis ab illis, ad tempus cohiberent; fore ut etiam vi propria et genuina mentis, abſque alia arte, in formam noſtram *interpretandi* incidere poſſent. Eſt enim *interpretatio* verum et naturale opus mentis, demptis iis, quae obſtant: ſed tamen omnia certe per noſtra praecepta erunt magis in procinctu et multo firmiora.

Neque tamen illis nihil addi poſſe affirmamus: ſed contra nos, qui mentem reſpicimus, non tantum in facultate propria, ſed quatenus copulatur cum rebus; artem inveniendi cum inventis adoleſcere poſſe, ſtatuere debemus.

LIBER SECVNDVS

APHORISMORVM,

DE

INTERPRETATIONE NATVRAE,

SIVE DE

REGNO HOMINIS.

APHORISMVS I.

SVPER datum corpus novam naturam, sive novas naturas generare et superinducere, opus et intentio est humanae potentiae. Datae autem naturae formam, sive differentiam veram, sive naturam naturantem, sive fontem emanationis (ista enim vocabula habemus, quae ad indicationem rei proxime accedunt) invenire, opus et intentio est humanae scientiae. Atque his operibus primariis subordinantur alia opera duo secundaria et inferioris notae; priori, transformatio corporum concretorum de alio in aliud, intra terminos *possibiles*; posteriori, inventio, in omni generatione et motu, *latentis processus* continuati ab efficiente manifesto, et materia manifesta, usque ad formam inditam; et inventio similiter *latentis schematismi* corporum quiescentium et non in motu.

II.

QVAM infeliciter se habeat scientia humana, quae in usu est, etiam ex illis liquet, quae vulgo afferuntur. Recte ponitur; *Vere scire, esse per causas scire.* Etiam non male constituuntur causae quatuor; materia, forma, efficiens, et finis. At ex his causa finalis tantum abest ut prosit, ut etiam scientias corrumpat, nisi in hominis actionibus. Formae inventio habetur pro desperata. Efficiens vero, et materia (quales quaeruntur et recipiuntur, remotae scilicet, absque *latenti processu* ad formam) res perfunctoriae sunt et superficiales, et nihili fere ad scientiam veram et activam. Neque tamen obliti sumus, nos superius notasse et correxisse errorem mentis humanae, in deferendo formas primas essentiae. Licet enim in natura nihil vere existat praeter corpora individua, edentia actus puros individuos ex lege; in doctrinis tamen, illa ipsa lex, ejusque inquisitio, et inventio atque explicatio, pro fundamento est tam ad sciendum quam ad operandum. Eam autem *legem*, ejusque *paragraphos*, formarum nomine intelligimus; praesertim cum hoc vocabulum invaluerit, et familiariter occurrat.

III.

Qvi cauſam alicujus naturae (veluti albedinis aut caloris) in certis tantum ſubjectis novit; ejus ſcientia imperfecta eſt. Et qui effectum ſuper certas tantum materias (inter eas, quae ſunt ſuſceptibiles) inducere poteſt; ejus potentia pariter imperfecta eſt. At qui efficientem et materialem cauſam tantummodo novit (quae cauſae fluxae ſunt, et nihil aliud, quam vehicula et cauſae formam deferentes in aliquibus) is ad nova inventa, in materia aliquatenus ſimili et praeparata, pervenire poteſt; ſed rerum terminos altius fixos non movet. At qui formas novit, is naturae unitatem in materiis diſſimillimis complectitur; itaque quae adhuc facta non ſunt, qualia nec naturae viciſſitudines, neque experimentales induſtriae, neque caſus ipſe, in actum unquam perduxiſſent, neque cogitationem humanam ſubitura fuiſſent; detegere et producere poteſt. Quare ex formarum inventione ſequitur contemplatio vera et operatio libera.

IV.

Licet viae ad potentiam, atque ad ſcientiam humanam, conjunctiſſimae ſint et fere eaedem; tamen propter pernicioſam et inveteratam conſuetudinem verſandi in abſtractis, tutius omnino eſt ordiri et excitare ſcientias ab iis fundamentis, quae in ordine ſunt ad partem activam, atque ut illa ipſa partem contemplativam ſignet et determinet. Videndum itaque eſt ad aliquam naturam ſuper corpus datum generandam et ſuperinducendam, quale quis praeceptum, aut qualem quis directionem aut deductionem maxime optaret; idque ſermone ſimplici et minime abſtruſo.

Exempli gratia; ſi quis argento cupiat ſuperinducere flavum colorem auri, aut augmentum ponderis (ſervatis legibus materiae) aut lapidi alicui non diaphano diaphaneitatem, aut vitro tenacitatem, aut corpori alicui non vegetabili vegetationem; videndum (inquam) eſt, quale quis praeceptum aut deductionem potiſſimum ſibi dari exoptet. Atque primo, exoptabit aliquis proculdubio ſibi monſtrari aliquid hujuſmodi, quod opera non fruſtret, neque experimento fallat. Secundo, exoptabit quis aliquid ſibi praeſcribi, quod ipſum non aſtringat et coerceat ad media quaedam, et modos quoſdam operandi particulares. Fortaſſe enim deſtituetur, nec habebit facultatem et commoditatem talia media comparandi et procurandi. Quod ſi ſint et alia media, et alii modi (praeter illud praeceptum) progignendae talis naturae; ea fortaſſe ex iis erunt quae ſunt in operantis poteſtate; a quibus nihilominus per anguſtias praecepti excludetur, nec fructum capiet. Tertio, optabit aliquid ſibi monſtrari, quod non ſit aeque difficile, ac illa ipſa operatio, de qua inquiritur, ſed propius accedat ad praxin.

Itaque de praecepto vero et perfecto operandi pronunciatum erit tale; *Vt ſit certum, liberum, et diſponens, ſive in ordine ad actionem.* Atque hoc ipſum idem eſt cum inventione formae verae. Etenim forma naturae alicujus talis eſt, ut, ea poſita, natura data infallibiliter ſequatur. Itaque adeſt perpetuo, quando natura illa adeſt, atque eam univerſaliter affirmat, atque ineſt omni. Eadem forma talis eſt, ut ea amota, natura data infallibiliter fugiat. Itaque abeſt perpetua quando natura illa abeſt, eamque perpetuo abnegat, atque ineſt ſoli. Poſtremo, forma vera talis eſt, ut naturam datam ex fonte aliquo eſſentiae deducat, quae ineſt pluribus, et notior eſt naturae (ut loquuntur) quam ipſa forma. Itaque de axiomate vero et perfecto ſciendi pronunciatum et praeceptum tale eſt; *Vt inveniatur natura alia, quae ſit cum natura data convertibilis, et tamen ſit limitatio naturae notioris inſtar generis veri.* Iſta autem duo pronunciata, activum et contemplativum, res eadem ſunt; et quod in operando utiliſſimum, id in ſciendo veriſſimum.

V.

At praeceptum ſive axioma de transformatione corporum, duplicis eſt generis. Primum intuetur corpus, ut turmam ſive conjugationem naturarum ſimplicium, ut in auro haec conveniunt; quod ſit flavum; quod ſit ponderoſum, ad pondus tale; quod ſit malleabile, aut ductile, ad extenſionem talem; quod non fiat volatile, nec deperdat de quanto ſuo per ignem; quod fluat fluore tali; quod ſeparetur et ſolvatur modis talibus; et ſimiliter de caeteris naturis, quae in auro concurrunt. Itaque hujuſmodi axioma rem deducit ex formis naturarum ſimplicium. Nam qui formas et modos novit ſuperinducendi flavi, ponderis, duxtilis, fixi, fluoris, ſolutionum, et ſic de reliquis, et eorum graduationes et modos; videbit et curabit, ut iſta conjungi poſſint in aliquo corpore, unde ſequatur transformatio in aurum. Atque hoc genus operandi pertinet ad actionem primariam. Eadem enim eſt ratio generandi naturam unam aliquam ſimplicem, et plures; niſi quod arctetur magis et reſtringatur homo in operando, ſi plures requirantur, propter difficultatem tot naturas coadunandi; quae non facile conveniunt, niſi per vias naturae tritas et ordinarias, Vtcunque tamen dicendum eſt, quod iſte modus operandi (qui naturas intuetur ſimplices, licet in corpore concreto) procedat ex iis, quae in natura ſunt conſtantia, et aeterna, et catholica, et latas praebeat potentiae humanae vias, quales (ut nunc ſunt res) cogitatio humana vix capere aut repraeſentare poſſit.

At ſecundum genus axiomatis (quod a *latentis proceſſus* inventione pendet) non per naturas ſimplices procedit, ſed per concreta corpora, quemadmodum in natura inveniuntur curſu ordinario. Exempli gratia, in caſu ubi fit inquiſitio, ex quibus initiis, et quo modo, et quo proceſſu, aurum, aut aliud quodvis metallum, aut lapis generetur, a primis menſtruis aut rudimentis ſuis, uſque ad mineram perfectam: aut ſimiliter, quo proceſſu herbae generentur, a primis concretionibus ſuccorum in terra, aut a ſeminibus, uſque ad plantam formatam, cum univerſa illa ſucceſſione motus, et diverſis et continuatis naturae nixibus; ſimiliter, de generatione ordinatim explicata animalium, ab initu ad partum; et ſimiliter de corporibus aliis.

Enimvero neque ad generationes corporum tantum ſpectat haec inquiſitio, ſed etiam ad alios motus et opificia naturae. Exempli gratia; in caſu ubi fit inquiſitio de univerſa ſerie et continuatis actionibus alimentandi, a prima receptione alimenti ad aſſimilationem perfectam; aut ſimiliter de motu voluntario in animalibus, a prima impreſſione imaginationis et continuatis nixibus ſpiritus, uſque ad flexiones et motus artuum; aut de explicato motu linguae, et labiorum, et inſtrumentorum reliquorum, uſque ad editionem vocum articulatarum. Nam haec quoque ſpectant ad naturas concretas, ſive collegiatas et in fabrica; et intuentur veluti conſuetudines naturae particulares et ſpeciales, non leges fundamentales et communes, quae conſtituunt formas. Veruntamen omnino fatendum eſt rationem iſtam videri expeditiorem, et magis ſitam in propinquo; et ſpem injicere magis, quam illam primariam.

At pars operativa ſimiliter, quae huic parti contemplativae reſpondet, operationem extendit et promovet, ab iis, quae ordinario in natura inveniuntur, ad quaedam proxima, aut a proximis non admodum remota; ſed altiores et radicales operationes ſuper naturam pendent utique ab axiomatibus primariis. Quinetiam ubi non datur homini facultas operandi, ſed tantum ſciendi, ut in coeleſtibus (neque enim conceditur homini operari in coeleſtia, aut ea immmutare, aut transformare) tamen inquiſitio facti ipſius, ſive veritatis rei, non minus quam cognitio cauſarum et conſenſuum, ad primaria illa et catholica axiomata de naturis ſimplicibus (veluti de natura rotationis ſpontaneae, attractionis ſive virtutis magneticae, et aliorum complurium, quae magis communia

ſunt

ſunt, quam ipſa coeleſtia) refertur. Neque enim ſperet aliquis terminare quaeſtionem utrum in motu diurno revera terra aut coelum rotet; niſi naturam rotationis ſpontaneae prius comprehenderit.

VI.

Latens autem *proceſſus*, de quo loquimur, longe alia res eſt, quam animis hominum (qualiter nunc obſidentur) facile poſſit occurrere. Neque enim intelligimus menſuras quaſdam, aut ſigna, aut ſcalas proceſſus, in corporibus ſpectabiles; ſed plane proceſſum continuatum, qui maxima ex parte ſenſum fugit.

Exempli gratia; in omni generatione et transformatione corporum, inquirendum, quid deperdatur et evolet, quid maneat, quid accedat; quid dilatetur, quid contrahatur; quid uniatur, quid ſeparetur; quid continuetur, quid abſcindatur; quid impellat, quid impediat; quid dominetur, quid ſuccumbat; et alia complura.

Neque hic rurſus, haec tantum in generatione aut transformatione corporum quaerenda ſunt; ſed et in omnibus aliis alterationibus et motibus ſimiliter inquirendum, quid antecedat, quid ſuccedat; quid ſit incitatius, quid remiſſius; quid motum praebeat, quid regat, et hujuſmodi. Iſta vero omnia ſcientiis (quae nunc pinguiſſima Minerva, et prorſus inhabili, contexuntur) incognita ſunt et intacta. Cum enim omnis actio naturalis per minima tranſigatur, aut ſaltem per illa, quae ſunt minora, quam ut ſenſum feriant; nemo ſe naturam regere aut vertere poſſe ſperet, niſi illa debito modo comprehenderit et notaverit.

VII.

SIMILITER, inquiſitio et inventio *latentis ſchematiſmi* in corporibus res nova eſt; non minus quam inventio *latentis proceſſus* et formae. Verſamur enim plane adhuc in atriis naturae, neque ad interiora paramus aditum. At nemo corpus datum nova natura dotare, vel in novum corpus feliciter et appoſite tranſmutare poteſt, niſi corporis alterandi aut transformandi bonam habuerit notitiam. In modos enim vanos incurret, aut ſaltem difficiles et perverſos, nec pro corporis natura, in quod operatur. Itaque ad hoc etiam via plane eſt aperienda et munienda.

Atque in anatomia corporum organicorum (qualia ſunt hominis et animalium) opera ſane recte et utiliter inſumitur, et videtur res ſubtilis, et ſcrutinium naturae bonum. At hoc genus anatomiae ſpectabile eſt, et ſenſui ſubjectum, et in corporibus tantum organicis locum habet. Verum hoc ipſum obvium quiddam eſt et in promptu ſitum, prae anatomia vera *ſchematiſmi latentis* in corporibus, quae habentur pro ſimilaribus; praeſertim in rebus ſpecificatis, et earum partibus, ut ferri, lapidis; et partibus ſimilaribus plantae, animalis, veluti radicis, folii, floris, carnis, ſanguinis, oſſis, etc. At etiam in hoc genere non prorſus ceſſavit induſtria humana; hoc ipſum enim innuit ſeparatio corporum ſimilarium per diſtillationes, et alios ſolutionum modos, ut diſſimilaritas compoſiti per congregationem partium homogenearum appareat. Quod etiam ex uſu eſt, et facit ad id quod quaerimus; licet ſaepius res fallax ſit: quia complures naturae ſeparationi imputantur et attribuuntur, ac ſi prius ſubſtitiſſent in compoſito; quas revera ignis et calor, et alii modi apertionum de novo indunt, et ſuperinducunt. Sed et haec quoque parva pars eſt operis, ad inveniendum *ſchematiſmum* verum in compoſito; qui *ſchematiſmus* res eſt longe ſubtilior, et accuratior, et ab operibus ignis potius confunditur, quam eruitur et eluceſcit.

Itaque facienda eſt corporum ſeparatio et ſolutio; non per ignem certe, ſed per rationem et *inductionem* veram, cum experimentis auxiliaribus; et per comparationem ad alia corpora, et reductionem ad naturas ſimplices, et earum formas, quae in compoſito conveniunt et complicantur; et tranſeundum plane a Vulcano ad Minervam, ſi in

animo ſit veras corporum texturas et *ſchematiſmos* (unde omnis occulta atque, ut vocant, ſpecifica proprietas et virtus in rebus pendet; unde etiam omnis potentis alterationis et transformationis norma educitur) in lucem protrahere.

Exempli gratia; inquirendum, quid ſit in omni corpore ſpiritus, quid eſſentiae tangibilis; atque ille ipſe ſpiritus, utrum ſit copioſus et turgeat, an jejunus et paucus; tenuis aut craſſior; magis aëreus aut igneus; acris aut deſes; exilis aut robuſtus; in progreſſu aut in regreſſu; abſciſſus aut continuatus; conſentiens cum externis et ambientibus, aut diſſentiens, etc. Et ſimiliter, eſſentia tangibilis (quae non pauciores recipit differentias, quam ſpiritus) atque ejus villi et fibrae, et omnimoda textura. Rurſus autem collocatio ſpiritus per corpoream molem, ejuſque pori, meatus, venae, et cellulae, et rudimenta ſive tentamenta corporis organici, ſub eandem inquiſitionem cadunt. Sed et in his quoque, atque adeo in omni *latentis ſchematiſmi* inventione, lux vera et clara ab axiomatibus primariis immittitur, quae certe caliginem omnem et ſubtilitatem diſcutit.

VIII.

Neqve propterea res deducetur ad atomum, qui praeſupponit vacuum et materiam non fluxam (quorum utrumque falſum eſt) ſed ad particulas veras, quales inveniuntur. Neque rurſus eſt, quod exhorreat quiſpiam iſtam ſubtilitatem, ut inexplicabilem; ſed contra, quo magis vergit inquiſitio ad naturas ſimplices, eo magis omnia erunt ſita in plano et perſpicuo; tranſlato negotio a multiplici in ſimplex; et ab incommenſurabili ad commenſurabile; et a ſurdo ad computabile; et ab infinito et vago ad definitum et certum; ut ſit in elementis literarum, et tonis concentuum. Optime autem cedit inquiſitio naturalis, quando phyſicum terminatur in mathematico. At rurſus multitudinem aut fractiones nemo reformidet: in rebus enim quae per numeros tranſiguntur, tam facile quis poſuerit aut cogitaverit millenarium, quam unum; aut milleſimam partem unius, quam unum integrum.

IX.

Ex duobus generibus axiomatum, quae ſuperius poſita ſunt, oritur vera diviſio philoſophiae et ſcientiarum; tranſlatis vocabulis receptis (quae ad indicationem rei proxime accedunt) ad ſenſum noſtrum. Videlicet, ut inquiſitio *formarum*, quae ſunt (ratione certe, et ſua lege) aeternae et immobiles, et conſtituat *metaphyſicam*; inquiſitio vero *efficientis*, et *materiae*, et *latentis proceſſus*, et *latentis ſchematiſmi* (quae omnia curſum naturae communem et ordinarium, non leges fundamentales et aeternas reſpiciunt) conſtituat *phyſicam*; atque his ſubordinentur ſimiliter practicae duae; *phyſicae mechanica; metaphſicae* (perpurgato nomine) *magia*, propter latas ejus vias, et majus imperium in naturam.

X.

Posito itaque doctrinae ſcopo, pergendum ad praecepta; idque ordine minime perverſo aut perturbato. Atque indicia de *interpretatione naturae* complectuntur partes in genere duas; primam de educendis aut excitandis axiomatibus ab experientia; ſecundam, de deducendis aut derivandis experimentis novis ab axiomatibus. Prior autem trifariam dividitur; in tres nempe miniſtrationes; miniſtrationem ad ſenſum; miniſtrationem ad memoriam; et miniſtrationem ad mentem ſive rationem.

Primo enim paranda eſt *hiſtoria naturalis* et *experimentalis*, ſufficiens et bona; quod fundamentum rei eſt; neque enim fingendum aut excogitandum, ſed inveniendum, quid natura faciat, aut ferat.

Hiſtoria vero *naturalis* et *experimentalis* tam varia eſt et ſparſa, ut intellectum confundat et diſgreget, niſi ſiſtatur et compareat ordine idoneo. Itaque formandae ſunt

tabulae

tabulae et *co-ordinationis inſtantiarum*, tali modo et inſtructione, ut in eas agere poſſit intellectus.

Id quoque licet fiat; tamen intellectus ſibi permiſſus, et ſponte movens, incompetens eſt et inhabilis ad opificium axiomatum, niſi regatur et muniatur. Itaque tertio, adhibenda eſt *inductio* legitima et vera, quae ipſa *clavis* eſt *interpretationis*. Incipiendum autem eſt a fine, et retro pergendum ad reliqua.

XI.

INQVISITIO formarum ſic procedit; ſuper naturam datam primo facienda eſt *comparentia ad intellectum* omnium *inſtantiarum* notarum, quae in eadem natura conveniunt, per materias licet diſſimillimas. Atque hujuſmodi collectio facienda eſt hiſtorice, abſque contemplatione praefeſtina, aut ſubtilitate aliqua majore. Exempli gratia; in inquiſitione de forma calidi.

INSTANTIAE CONVENIENTES IN NATVRA CALIDI.

1. RADII ſolis, praeſertim aeſtate et meridie.
2. Radii ſolis reflexi et conſtipati, ut inter montes, aut per parietes, et maxime omnium in ſpeculis comburentibus.
3. Meteora ignita.
4. Fulmina comburentia.
5. Eructationes flammarum ex cavis montium, etc.
6. Flamma omnis.
7. Ignita ſolida.
8. Balnea calida naturalia.
9. Liquida ferventia aut calefacta.
10. Vapores et fumi ferventes, atque aër ipſe, qui fortiſſimum et furentem ſuſcipit calorem, ſi concludatur; ut in reverberatoriis.
11. Tempeſtates aliquae ſudae per ipſam conſtitutionem aëris, non habita ratione temporis anni.
12. Aër concluſus et ſubterraneus in cavernis nonnullis, praeſertim hieme.
13. Omnia villoſa, ut lana, pelles animalium, et plumagines, habent nonnihil teporis.
14. Corpora omnia, tam ſolida quam liquida, et tam denſa quam tenuia (qualis eſt ipſe aër) igni ad tempus approximata.
15. Scintillae ex ſilice et chalybe per fortem percuſſionem.
16. Omne corpus fortiter attritum, ut lapis, lignum, pannus, etc. adeo ut temones, et axes rotarum, aliquando flammam concipiant; et mos excitandi ignis apud Indos occidentales fuerit per attritionem.
17. Herbae virides et humidae ſimul concluſae et contruſae, ut roſae, piſae in corbibus; adeo ut foenum, ſi repoſitum fuerit madidum, ſaepe concipiat flammam.
18. Calx viva, aqua aſperſa.
19. Ferrum, cum primo diſſolvitur per aquas fortes in vitro, idque abſque ulla admotione ad ignem; et ſtannum ſimiliter, etc. ſed non adeo intenſe.
20. Animalia, praeſertim et perpetuo per interiora; licet in inſectis calor ob parvitatem corporis non deprehendatur ad tactum.
21. Fimus equinus, et hujuſmodi excrementa animalium recentia.
22. Oleum forte ſulphuris et vitrioli exequitur opera caloris, in linteo adurendo.

23. Oleum

23. Oleum origani, et hujuſmodi, exequitur opera caloris in adurendis oſſibus dentium.
24. Spiritus vini fortis et bene rectificatus exequitur opera caloris; adeo ut ſi albumen ovi in eum injiciatur, concreſcat et albeſcat, fere in modum albuminis cocti; et panis injectus torrefiat et incruſtetur, ad modum panis toſti.
25. Aromata et herbae calidae, ut dracunculus, naſturtium vetus, etc. licet ad manum non ſint calida (nec integra nec pulveres eorum) tamen ad linguam et palatum parum maſticata, percipiuntur calida, et quaſi adurentia.
26. Acetum forte, et omnia acida, in membro ubi non ſit epidermis, ut in oculo, lingua, aut aliqua alia parte vulnerata, et cute detecta, dolorem cient, non multum diſcrepantem ab eo, qui inducitur a calido.
27. Etiam frigora acria et intenſa inducunt ſenſum quendam uſtionis:

Nam boreae penetrabile frigus adurit.

28. Alia

Hanc *Tabulam eſſentiae et praeſentiae* appellare conſuevimus.

XII.

Secundo, facienda eſt *comparentia* ad intellectum *inſtantiarum*, quae natura data privantur; quia forma (ut dictum eſt) non minus abeſſe debet, ubi natura data abeſt; quam adeſſe, ubi adeſt. Hoc vero infinitum eſſet in omnibus.

Itaque ſubjungenda ſunt negativa affirmativis, et privationes inſpiciendae tantum in illis ſubjectis, quae ſunt maxime cognata illis alteris, in quibus natura data ineſt et comparet. Hanc *tabulam declinationis* ſive *abſentiae in proximo* appellare conſuevimus.

Instantiae in proximo, qvae privantvr natvra calidi.

Ad inſtantiam 1am affirmativam. inſtantia 1a negativa vel ſubjunctiva.

1. Lvnae et ſtellarum, et cometarum radii, non inveniuntur calidi ad tactum: quinetiam obſervari ſolent acerrima frigora in pleniluniis. At ſtellae fixae majores, quando ſol eas ſubit, aut iis approximatur, exiſtimantur fervores ſolis augere et intendere; ut fit, cum ſol ſiſtitur in leone, et diebus canicularibus.

Ad 2am.

2. Radii ſolis in media (quam vocant) regione aëris non calefaciunt; cujus ratio vulgo non male redditur; quia regio illa nec ſatis appropinquat ad corpus ſolis, unde radii emanant, nec etiam ad terram, unde reflectuntur. Atque hoc liquet ex faſtigiis montium (niſi ſint praealti) ubi nives perpetuo durant. Sed contra notatum eſt a nonnullis, quod in cacumine Picus de Tenariph, atque etiam in Andis Peruviae, ipſa faſtigia montium nive deſtituta ſint; nivibus jacentibus tantum inferius in aſcenſu. Atque inſuper aër in illis ipſis verticibus montium deprehenditur minime frigidus, ſed tenuis tantum et acer; adeo ut in Andis pungat et vulneret oculos per nimiam acrimoniam, atque etiam pungat os ventriculi, et inducat vomitum. Atque ab antiquis notatum eſt, in vertice Olympi tantam fuiſſe aëris tenuitatem, ut neceſſe fuerit illis, qui eo aſcenderant, ſecum deferre ſpongias aceto et aqua madefactas, eaſque ad os et nares ſubinde apponere; quia aër ob tenuitatem non ſufficiebat reſpirationi. In quo vertice etiam relatum eſt, tantam fuiſſe ſerenitatem et tranquillitatem a pluviis, et nivibus, et ventis; ut ſacrificantibus literae deſcriptae digito in cineribus ſacrificiorum ſuper aram Jovis, manerent in annum proximum abſque ulla perturbatione. Atque etiam hodie aſcendentes ad verticem Picus de Tenariph, eo vadunt noctu et non interdiu; et paulo poſt ortum ſolis monentur et excitantur a ducibus ſuis, ut feſtinent deſcendere,

descendere, propter periculum (ut videtur) a tenuitate aëris, ne solvat spiritus et suffocet.

3. Reflexio radiorum solis, in regionibus prope circulos polares, admodum debilis et inefficax invenitur in calore; adeo ut Belgae, qui hibernârunt in Nova Zembla, cum expectarent navis suae liberationem et deobstructionem a glaciali mole (quae eam obsederat) per initia mensis Julii spe sua frustrati sint, et coacti scaphae se committere. Itaque radii solis directi videntur parum posse, etiam super terram planam; nec reflexi etiam, nisi multiplicentur et uniantur; quod fit cum sol magis vergit ad perpendiculum; quia tum incidentia radiorum facit angulos acutiores; ut lineae radiorum sint magis in propinquo: ubi contra in magis obliquitatibus solis anguli sunt valde obtusi, et proinde lineae radiorum magis distantes. Sed interim notandum est, multas esse posse operationes radiorum solis, atque etiam ex natura calidi, quae non sunt proportionatae ad tactum nostrum; adeo ut respectu nostri non operentur usque ad calefactionem, sed respectu aliorum nonnullorum corporum exequantur opera calidi. *Ad instantiam 2am affirmativam.*

4. Fiat hujusmodi experimentum. Accipiatur speculum fabricatum contra ac fit in speculis comburentibus; et interponatur inter manum et radios solis; et fiat observatio, utrum minuat calorem solis, quemadmodum speculum comburens eundem auget et intendit. Manifestum est enim quoad radios opticos, prout fabricatur speculum in densitate inaequali respectu medii et laterum, ita apparere simulacra magis diffusa, aut magis contracta. Itaque idem videndum in calore. *Ad 2am.*

5. Fiat experimentum diligenter, utrum per specula comburentia, fortissime et optime fabricata, radii lunae possint excipi et colligi in aliquem vel minimum gradum teporis. Is vero gradus teporis, si fortasse nimis subtilis et debilis fuerit, ut ad tactum percipi et deprehendi non possit; confugiendum erit ad vitra illa, quae indicant constitutionem aëris calidam aut frigidam; ita ut radii lunae per speculum comburens incidant et jaciantur in summitatem vitri hujusmodi; atque tum notetur, si fiat depressio aquae per teporem. *Ad 2am.*

6. Practicetur etiam vitrum comburens super calidum, quod non sit radiosum aut luminosum; ut ferri et lapidis calefacti, sed non igniti; aut aquae ferventis, aut similium: et notetur, utrum fiat augmentum et intentio calidi, ut in radiis solis. *Ad 2am.*

7. Practicetur etiam speculum comburens in flamma communi. *Ad 2am.*

8. Cometarum (si et illos numerare inter meteora libuerit) non deprehenditur constans aut manifestus effectus in augendis ardoribus anni, licet siccitates saepius inde sequi notatae sint. Quinetiam trabes, et columnae lucidae, et chasmata, et similia, apparent saepius temporibus hibernis, quam aestivis; et maxime per intensissima frigora, sed conjuncta cum siccitatibus. Fulmina tamen et coruscationes et tonitrua raro eveniunt hieme, sed sub tempus magnorum fervorum. At stellae (quas vocant) cadentes, existimantur vulgo magis constare ex viscosa aliqua materia splendida et accensa, quam esse naturae igneae fortioris. Sed de hoc inquiratur ulterius. *Ad 3am.*

9. Sunt quaedam coruscationes, quae praebent lumen, sed non urunt: eae vero semper fiunt sine tonitru. *Ad 4am.*

10. Eructationes et eruptiones flammarum inveniuntur non minus in regionibus frigidis, quam calidis; ut in Islandia et Groenlandia: quemadmodum et arbores per regiones frigidas magis sunt quandoque inflammabiles, et magis piceae ac resinosae, quam per regiones calidas: ut fit in abiete, pinu, et reliquis: verum *Ad 5am.*

in quali ſitu et natura ſoli hujuſmodi eruptiones fieri ſoleant, ut poſſimus *affirmativae* ſubjungere *negativam*, non ſatis quaeſitum eſt.

Ad 6am. 11. Omnis flamma perpetuo eſt calida magis aut minus, neque omnino ſubjungitur *negativa*. Et tamen referunt ignem fatuum (quem vocant) qui etiam aliquando impingitur in parietem, non multum habere caloris; fortaſſe inſtar flammae ſpiritus vini, quae clemens et lenis eſt. Sed adhuc lenior videtur ea flamma, quae in nonnullis hiſtoriis fidis et gravibus invenitur apparuiſſe circa capita et comas puerorum et virginum; quae nullo modo comas adurebat, ſed molliter circum eas trepidabat. Atque certiſſimum eſt, circa equum in itinere ſudantem, noctu et ſuda tempeſtate, apparuiſſe quandoque coruſcationem quandam abſque manifeſto calore. Atque paucis abhinc annis notiſſimum eſt, et pro miraculo quaſi habitum, gremiale cujuſdam puellae paulo motum aut fricatum coruſcaſſe; quod fortaſſe factum eſt ob alumen aut ſales, quibus gremiale tinctum erat, paulo craſſius haerentia et incruſtata, et ex fricatione fracta. Atque certiſſimum eſt, ſaccharum omne, ſive conditum (ut vocant) ſive ſimplex, modo ſit durius, in tenebris fractum aut cultello ſcalptum coruſcare. Similiter aqua marina et ſalſa, noctu interdum invenitur remis fortiter percuſſa coruſcare. Atque etiam in tempeſtatibus ſpuma maris fortiter agitata noctu coruſcat; quam coruſcationem Hiſpani pulmonem marinum vocant. De illa flamma autem, quam antiqui nautae vocabant Caſtorem et Pollucem, et moderni Focum Sancti Ermi, qualem calorem habeat, non ſatis quaeſitum eſt.

Ad inſtantiam 7am affirmativam. 12. Omne ignitum ita ut vertatur in ruborem igneum, etiam ſine flamma perpetuo calidum eſt; neque huic *affirmativae* ſubjungitur *negativa;* ſed quod in proximo eſt, videtur eſſe lignum putre; quod ſplendet noctu, neque tamen deprehenditur calidum: et ſquamae piſcium putreſcentes, quae etiam ſplendent noctu, nec inveniuntur ad tactum calidae; neque etiam corpus cicindelae aut muſcae (quam vocant luciolam) calidum ad tactum deprehenditur.

Ad 8am. 13. De balneis calidis, in quo ſitu et natura ſoli emanare ſoleant, non ſatis quaeſitum eſt: itaque non ſubjungitur *negativa*.

Ad 9am. 14. Liquidis ferventibus ſubjungitur *negativa* ipſius liquidi natura ſua. Nullum enim invenitur liquidum tangibile, quod ſit in natura ſua et maneat conſtanter calidum; ſed ſuperinducitur ad tempus tantum calor, ut natura aſcititia; adeo ut quae poteſtate et operatione ſunt maxime calida, ut ſpiritus vini, olea aromatum chemica, etiam olea vitrioli et ſulphuris, et ſimilia, quae paulo poſt adurunt, ad primum tactum ſint frigida. Aqua autem balneorum naturalium, excepta in vas aliquod, et ſeparata a fontibus ſuis, deferveſcit perinde ac aqua igne calefacta. At verum eſt corpora oleoſa ad tactum paulo minus eſſe frigida, quam aquea; ut oleum minus quam aqua, ſericum minus quam linteum. Verum hoc pertinet ad *Tabulam graduum* de frigido.

Ad 10am. 15. Similiter vapori fervido ſubjungitur *negativa* naturae ipſius vaporis, qualis apud nos invenitur. Etenim exhalationes ex oleoſis, licet facile inflammabiles, tamen non inveniuntur calidae, niſi a corpore calido recenter exhalaverint.

Ad 10am. 16. Similiter aëri ipſi ferventi ſubjungitur *negativa* natura aëris ipſius. Neque enim invenitur apud nos aër calidus; niſi fuerit aut concluſus, aut attritus, aut manifeſte calefactus a ſole, igne, aut aliquo alio corpore calido.

Ad 11am. 17. Svbjvngitvr *negativa* tempeſtatum frigidarum magis, quam pro ratione temporis anni, quae eveniunt apud nos flante Euro et Borea: quemadmodum et contrariae tempeſtates eveniunt flante Auſtro et Zephyro. Etiam inclinatio ad pluviam

viam (praeſertim temporibus hiemalibus) comitatur tempeſtatem tepidam: at gelu contra frigidam.

18. Svbjvngitvr *negativa* aëris concluſi in cavernis tempore aeſtivo. At de aëre concluſo omnino diligentius inquirendum. Primo enim non abſque cauſa in dubitationem venit, qualis ſit natura aëris, quatenus ad calidum et frigidum in natura ſua propria, Recipit enim aër calidum manifeſto ex impreſſione coeleſtium; frigidum autem fortaſſe ab expiratione terrae; et rurſus in media (quam vocant) regione aëris, a vaporibus frigidis et nivibus: ut nullum judicium fieri poſſit de aëris natura per aërem, qui foras eſt et ſub dio, ſed verius foret judicium per aërem concluſum. Atqui opus eſt etiam, ut aër concludatur in tali vaſe et materia, quae nec ipſa imbuat aërem calido vel frigido ex vi propria, nec facile admittat vim aëris extranei. Fiat itaque experimentum per ollam figularem multiplici corio obductam ad muniendam ipſam ab aëre extraneo, facta mora per tres aut quatuor dies in vaſe bene occluſo: deprehenſio autem fit poſt apertionem baſis, vel per manum, vel per vitrum graduum ordine applicatum. *Ad 12am.*

19. Svbest ſimiliter dubitatio, utrum tepor in lana, et pellibus, et plumis, et hujuſmodi, fiat ex quodam exili calore inhaerente, quatenus excernuntur ab animalibus; aut etiam ob pinguedinem quandam et oleoſitatem, quae ſit naturae congruae cum tepore; vel plane ob concluſionem et fractionem aëris, ut in articulo praecedente dictum eſt. Videtur enim omnis aër, abſciſſus a continuitate aëris forinſeci, habere nonnihil teporis. Itaque fiat experimentum in fibroſis, quae fiunt ex lino; non ex lana, aut plumis, aut ſerico, quae excernuntur ab animatis. Notandum eſt etiam, omnes pulveres (ubi manifeſto includitur aër) minus eſſe frigidos, quam corpora integra ipſorum: quemadmodum etiam exiſtimamus, omnem ſpumam (utpote quae aërem contineat) minus eſſe frigidam, quam liquorem ipſum. *Ad 13am.*

20. Hvic non ſubjungitur *negativa*. Nihil enim reperitur apud nos ſive tangibile, ſive ſpiritale, quod admotum igni non excipiat calorem. In eo tamen differunt, quod alia excipiant calorem citius, ut aër, oleum, et aqua; alia tardius ut lapis et metalla. Verum hoc pertinet ad *tabulam graduum.* *Ad 14am.*

21. Hvic inſtantiae non ſubjungitur *negativa* alia, quam ut bene notetur, non excitari ſcintillas ex ſilice et chalybe, aut alia aliqua ſubſtantia dura, niſi ubi excutiuntur minutiae aliquae ex ipſa ſubſtantia lapidis vel metalli; neque aërem attritum unquam per ſe generare ſcintillas, ut vulgo putant: quin et ipſae illae ſcintillae ex pondere corporis igniti magis vergunt deorſum, quam ſurſum, et in extinctione redeunt in quandam fuliginem corpoream. *Ad 15am.*

22. Existimamvs huic inſtantiae non ſubjungi *negativam.* Nullum enim invenitur apud nos corpus tangibile, quod non ex attritione manifeſto caleſcat; adeo ut veteres ſomniarent non ineſſe coeleſtibus aliam viam aut virtutem calefaciendi, niſi ex attritione aëris per rotationem rapidam et incitatam. Verum in hoc genere ulterius inquirendum eſt, utrum corpora, quae emittuntur ex machinis (qualia ſunt pilae ex tormentis) non ex ipſa percuſſione contrahant aliquem gradum caloris; adeo ut, poſtquam deciderint, inveniantur nonnihil calida. At aër motus magis infrigidat, quam calefacit; ut in ventis, et follibus, et flatu oris contracti. Verum hujuſmodi motus non eſt tam rapidus, ut excitet calorem; et ſit ſecundum totum, non per particulas; ut mirum non ſit, ſi non generet calorem. *Ad 16am.*

Ad instantiam 17am affirmativam.

23. Circa hanc instantiam facienda est inquisitio diligentior. Videntur enim herbae et vegetabilia viridia et humida aliquid habere in se occulti caloris. Ille vero calor tam tenuis est, ut in singulis non percipiatur ad tactum: verum postquam illa adunata sint et concluſa, ut spiritus ipsorum non expiret in aërem, sed se invicem foveat; tum vero oritur calor manifestus, et nonnunquam flamma in materia congrua.

Ad 18am.

24. Etiam circa hanc instantiam diligentior facienda est inquisitio. Videtur enim calx viva, aqua aspersa, concipere calorem, vel propter unionem caloris, qui antea distrahebatur (ut ante dictum est de herbis concluſis) vel ob irritationem et exasperationem spiritus ignei ab aqua, ut fiat quidam conflictus et antiperistasis. Vtra vero res sit in causa, facilius apparebit, si loco aquae immittatur eolum. Oleum enim aeque ac aqua valebit ad unionem spiritus incluſi, sed non ad irritationem. Etiam faciendum est experimentum latius tam in cineribus et calcibus diversorum corporum, quam per immissionem diversorum liquorum.

Ad 19am.

25. Hvic instantiae subjungitur *negativa* aliorum metallorum, quae sunt magis mollia et fluxa. Etenim bracteolae auri, solutae in liquorem per aquam regis nullum dant calorem ad tactum in dissolutione: neque similiter plumbum in aqua forti. Neque etiam argentum vivum (ut memini) sed argentum ipsum parum excitat caloris, atque etiam cuprum (ut memini) sed magis manifesto stannum, atque omnium maxime ferrum et chalybs; quae non solum fortem excitant calorem in dissolutione, sed etiam violentam ebullitionem. Itaque videtur calor fieri per conflictum, cum aquae fortes penetrant et fodiunt, et divellunt partes corporis, et corpora ipsa resistunt. Vbi vero corpora facilius cedunt, vix excitatur calor.

Ad 20am.

26. Calori animalium nulla subjungitur *negativa*, nisi insectorum (ut dictum est) ob parvitatem corporis. Etenim in piscibus collatis ad animalia terrestria magis notatur gradus caloris, quam privatio. In vegetabilibus autem et plantis nullus percipitur gradus caloris ad tactum, neque in lacrymis ipsorum, neque in medullis recenter apertis. At in animalibus magna reperitur diversitas caloris, tum in partibus ipsorum (alius est enim calor circa cor, alius in cerebro, alius circa externa) tum in accidentibus eorum, ut in exercitatione vehementi, et febribus.

Ad 21am.

27. Hvic instantiae vix subjungitur *negativa*. Quinetiam excrementa animalium non recentia manifeste habent calorem potentialem, ut cernitur in impinguatione soli.

Ad 22am. et 23am.

28. Liqvores (sive aquae vocentur, sive olea) qui habent magnam et intensam acrimoniam, exequuntur opera caloris in divulsione corporum, atque adustione post aliquam moram: sed tamen ad ipsum tactum manus non sunt calidi ab initio. Operantur autem secundum analogiam et poros corporis, cui adjunguntur. Aqua enim regis aurum solvit, argentum minime: at contra, aqua fortis argentum solvit, aurum minime: neutrum autem solvit vitrum; et sic de caeteris.

Ad 24am.

29. Fiat experimentum spiritus vini in lignis, ac etiam in butyro, aut cera, aut pice; si forte per calorem suum ea aliquatenus liquefaciat. Etenim instantia vicesima quarta ostendit potestatem ejus imitativam caloris in incrustationibus: itaque fiat similiter experimentum in liquefactionibus. Fiat etiam experimentum per vitrum graduum sive calendare, quod concavum sit in summitate sua per exterius; et immittatur in illud concavum exterius spiritus vini bene rectificatus, cum operculo, ut melius contineat calorem suum; et notetur utrum per calorem suum faciat aquam descendere.

30.

30. AROMATA, et herbae acres ad palatum, multo magis ſumptae interius, percipiuntur calida. Videndum itaque in quibus aliis materiis exequantur opera caloris. Atque referunt nautae, cum cumuli et maſſae aromatum diu concluſae ſubito aperiuntur, periculum inſtare illis, qui eas primo agitant et extrahunt, a febribus et inflammationibus ſpiritus. Similiter fieri poterit experimentum, utrum pulveres hujuſmodi aromatum aut herbarum non arefaciant laridum et carnem ſuſpenſam ſuper ipſos, veluti fumus ignis. *Ad 25am.*

31. ACRIMONIA ſive penetratio ineſt tam frigidis, qualia ſunt acetum et oleum vitrioli, quam calidis, qualia ſunt oleum origani, et ſimilia. Itaque ſimiliter et in animatis cient dolorem, et in non-animatis divellunt partes et conſumunt. Neque huic inſtantiae ſubjungitur *negativa*. Atque in animatis nullus reperitur dolor, niſi cum quodam ſenſu caloris. *Ad 26am.*

32. COMMVNES ſunt complures actiones et calidi et frigidi, licet diverſa admodum ratione. Nam et nives puerorum manus videntur paulo poſt urere; et frigora tuentur carnes a putrefactione, non minus quam ignis; et calores contrahunt corpora in minus, quod faciunt et frigida. Verum haec et ſimilia opportunius eſt referre ad inquiſitionem de frigido. *Ad inſtantiam 27am affirmativam.*

XIII.

TERTIO facienda eſt *comparentia ad intellectum* inſtantiarum, in quibus natura, de qua fit inquiſitio, ineſt ſecundum magis et minus; ſive facta comparatione incrementi et decrementi in eodem ſubjecto, ſive facta comparatione ad invicem in ſubjectis diverſis. Cum enim forma rei ſit ipſiſſima res; neque differat res a forma aliter, quam differunt apparens et exiſtens, aut exterius et interius, aut in ordine ad hominem et in ordine ad univerſum; omnino ſequitur, ut non recipiatur aliqua natura pro vera forma, niſi perpetuo decreſcat, quando natura ipſa decreſcet, et ſimiliter perpetuo augeatur, quando natura ipſa augetur. Hanc itaque tabulam, *Tabulam graduum* ſive *Tabulam comparativae* appellare conſuevimus,

TABVLA GRADVVM, SIVE COMPARATIVAE IN CALIDO.

PRIMO itaque dicemus de iis, quae nullum prorſus gradum caloris habent ad tactum; ſed videntur habere potentialem tantum quendam calorem, ſive diſpoſitionem et praeparationem ad calidum. Poſtea demum deſcendemus ad ea, quae ſunt actu ſive ad tactum calida, eorumque fortitudines et gradus.

1. In corporibus ſolidis et tangibilibus non invenitur aliquid quod in natura ſua calidum ſit originaliter. Non enim lapis aliquis, non metallum, non ſulphur, non foſſile aliquod, non lignum, non aqua, non cadaver animalis, inveniuntur calida. Aquae autem calidae in balneis videntur calefieri per accidens, ſive per flammam aut ignem ſubterraneum, qualis ex Aetna et montibus aliis compluribus evomitur; ſive ex conflictu corporum, quemadmodum calor fit in ferri et ſtanni diſſolutionibus. Itaque gradus caloris in inanimatis, quatenus ad tactum humanum, nullus eſt; veruntamen illa gradu frigoris differunt; non enim aeque frigidum eſt lignum ac metallum. Sed hoc pertinet ad tabulam graduum in frigido.
2. Attamen quoad potentiales calores et praeparationes ad flammam, complura inveniuntur inanimata admodum diſpoſita, ut ſulphur, naphtha, petroleum.

3.

3. Quae antea incaluerunt, ut fimus equinus ex animali, aut calx, aut fortaſſe cinis, aut fuligo ex igne, reliquias latentes quaſdam caloris prioris retinent. Itaque fiunt quaedam diſtillationes et ſeparationes corporum, per ſepulturam in fimo equino; atque excitatur calor in calce per aſperſionem aquae; ut jam dictum eſt.
4. Inter vegetabilia non invenitur aliqua planta ſive pars plantae (veluti lacryma aut medulla) quae ſit ad tactum humanum calida. Sed tamen (ut ſuperius dictum eſt) herbae virides concluſae caleſcunt; atque ad interiorem tactum, veluti ad palatum, aut ad ſtomachum, aut etiam ad exteriores partes poſt aliquam moram (ut in emplaſtris et unguentis) alia vegetabilia inveniuntur calida, alia frigida.
5. Non invenitur in partibus animalium, poſtquam fuerint mortuae aut ſeparatae, aliquid calidum ad tactum humanum. Nam neque fimus equinus ipſe, niſi fuerit concluſus et ſepultus, calorem retinet. Sed tamen omnis fimus habere videtur calorem potentialem, ut in agrorum impinguatione. Et ſimiliter cadavera animalium hujuſmodi habent latentem et potentialem calorem; adeo ut in coemeteriis, ubi quotidie fiunt ſepulturae, terra calorem quendam occultum colligat, qui cadaver aliquod recenter inpoſitum conſumit longe citius, quam terra pura. Atque apud orientales traditur inveniri textile quoddam tenue et molle, factum ex avium plumagine, quod vi inata butyrum ſolvat et liquefaciat, in ipſo leviter involutum.
6. Quae impinguant agros, ut fimi omnis generis, creta, arena maris, ſal, et ſimilia, diſpoſitionem nonnullam habent ad calidum.
7. Omnis putrefactio in ſe rudimenta quaedam exilis caloris habet, licet non hucuſque, ut ad tactum percipiatur. Nam nec ea ipſa, quae putrefacta ſolvuntur in animalcula, ut caro, caſeus, ad tactum percipiuntur calida; neque lignum putre, quod noctu ſplendet, deprehenditur ad tactum calidum. Calor autem in putridis quandoque ſe prodit per odores tetros et fortes.
8. Primus itaque caloris gradus ex iis, quae ad tactum humanum percipiuntur calida, videtur eſſe calor animalium, qui bene magnam habet graduum latitudinem; nam infimus gradus (ut in inſectis) vix ad tactum deprenditur; ſummus autem gradus vix attingit ad gradum caloris radiorum ſolis in regionibus et temporibus maxime ferventibus; neque ita acris eſt, quin tolerari poſſit a manu. Et tamen referunt de Conſtantio, aliiſque nonnullis, qui conſtitutionis et habitus corporis admodum ſicci fuerunt, quod acutiſſimis febribus correpti ita incaluerint, ut manum admotam aliquantulum urere viſi ſint.
9. Animalia, ex motu et exercitatione, ex vino et epulis, ex venere, ex febribus ardentibus, et ex dolore, augentur calore.
10. Animalia in acceſſibus febrium intermittentium, a principio, frigore et horrore corripiuntur; ſed paulo poſt majorem in modum incaleſcunt; quod etiam faciunt a principio in cauſonibus, et febribus peſtilentialibus.
11. Inquiratur ulterius de calore comparato in diverſis animalibus, veluti piſcibus, quadrupedibus, ſerpentibus, avibus; atque etiam ſecundum ſpecies ipſorum, ut in leone, milvio, homine: nam ex vulgari opinione, piſces per interiora minus calidi ſunt, aves autem maxime calidae: praeſertim columbae, accipitres, ſtruthiones.
12. Inquiratur ulterius de calore comparato in eodem animali ſecundum partes et membra ejus diverſa. Nam lac, ſanguis, ſperma, ova, inveniuntur gradu modico tepida et minus calida quam ipſa caro exterior in animali, quando movetur aut agitatur. Qualis vero gradus ſit caloris in cerebro, ſtomacho, corde, et reliquis, ſimiliter adhuc non eſt quaeſitum.

13.

13. Animalia omnia, per hiemem et tempeſtates frigidas, ſecundum exterius frigent; ſed per interiora etiam magis eſſe calida exiſtimantur.

14. Calor coeleſtium etiam in regione calidiſſima, atque temporibus anni et diei calidiſſimus, non eum gradum caloris obtinet, qui vel lignum aridiſſimum, vel ſtramen, vel etiam linteum uſtum incendat aut adurat, niſi per ſpecula comburentia roboretur; ſed tamen e rebus humidis vaporem excitare poteſt.

15. Ex traditione aſtronomorum ponuntur ſtellae aliae magis, aliae minus calidae. Inter planetas enim poſt Solem ponitur Mars calidiſſimus; deinde Jupiter, deinde Venus; ponuntur autem tanquam frigidi, Luna, et deinde omnium maxime Saturnus. Inter fixas autem ponitur calidiſſimus Sirius; deinde Cor leonis ſive Regulus; deinde Canicula, etc.

16. Sol magis calefacit, quo magis vergit ad perpendiculum ſive zenith; quod etiam credendum eſt de aliis planetis, pro modulo ſuo caloris; exempli gratia, Jovem magis apud nos calefacere, cum poſitus ſit ſub Cancro, aut Leone, quam ſub Capricorno aut Aquario.

17. Credendum eſt, ſolem ipſum et planetas reliquos magis calefacere in perigaeis ſuis, propter propinquitatem ad terram, quam in apogaeis, Quod ſi eveniat, ut in aliqua regione ſol ſit ſimul in perigaeo, et propius ad perpendiculum; neceſſe eſt, ut magis calefaciat, quam in regione ubi ſol ſit ſimiliter in perigaeo, ſed magis ad obliquum. Adeo ut comparatio exaltationis planetarum notari debeat, prout ex perpendiculo aut obliquitate participet, ſecundum regionum varietatem.

18. Sol etiam, et ſimiliter reliqui planetae, calefacere magis exiſtimantur, cum ſint in proximo ad ſtellas fixas majores; veluti cum Sol ponitur in Leone, magis vicinus ſit Cordi leonis, Caudae leonis, et Spicae virginis, et Sirio et Caniculae, quam cum ponitur in Cancro; ubi tamen magis ſiſtitur ad perpendiculum. Atque credendum eſt, partes coeli majorem infundere calorem (licet ad tactum minime perceptibilem) quo magis ornatae ſint ſtellis, praeſertim majoribus.

19. Omnino calor coeleſtium augetur tribus modis; videlicet ex perpendiculo, ex propinquitate ſive perigaeo, et ex conjunctione ſive conſortio ſtellarum.

20. Magnum omnino invenitur intervallum inter calorem animalium, ac etiam radiorum coeleſtium (prout ad nos deferuntur) atque flammam, licet leniſſimam, atque etiam ignita omnia, atque inſuper liquores, aut aërem ipſum, majorem in modum ab igne calefactum. Etenim flamma ſpiritus vini, praeſertim rara, nec conſtipata, tamen potis eſt ſtramen, aut linteum, aut papyrum incendere; quod nunquam faciet calor animalis vel ſolis, abſque ſpeculis comburentibus.

21. Flammae autem et ignitorum plurimi ſunt gradus in fortitudine et debilitate caloris. Verum de his nulla eſt facta diligens inquiſitio; ut neceſſe ſit iſta leviter tranſmittere. Videtur autem ex flammis illa ex ſpiritu vini eſſe molliſſima; niſi forte ignis fatuus, aut flammae, ſeu coruſcationes ex ſudoribus animalium, ſint molliores. Hanc ſequi opinamur flammam ex vegetabilibus levibus et poroſis, ut ſtramine, ſcirpis, et foliis arefactis; a quibus non multum differre flammam ex pilis aut plumis. Hanc ſequitur fortaſſe flamma ex lignis, praeſertim iis, quae non multum habent ex reſina aut pice; ita tamen ut flamma ex lignis, quae parva ſunt mole (quae vulgo colligantur in faſciculos) lenior ſit, quam quae ſit ex truncis aborum et radicibus. Id quod vulgo experiri licet in fornacibus, quae ferrum excoquunt, in quibus ignis ex faſciculis et ramis arborum non eſt admodum utilis. Hanc ſequitur (ut arbitramur) flamma ex oleo, et ſevo, et cera, et hujuſmodi

modi oleoſis et pinguibus, quae ſunt ſine magna acrimonia. Fortiſſimus autem calor reperitur in pice et reſina; atque adhuc magis in ſulphure, et caphura, et naphtha, et petroleo, et ſalibus (poſtquam materia cruda eruperit) et in horum compoſitionibus, veluti pulvere tormentario, igne Graeco (quem vulgo ignem ferum vocant) et diverſis ejus generibus, quae tam obſtinatum habent calorem, ut ab aquis non facile extinguantur.

22. Exiſtimamus etiam flammam, quae reſultat ex nonnullis metallis imperfectis, eſſe valde robuſtam et acrem. Verum de iſtis omnibus inquiratur ulterius.

23. Videtur autem flamma fulminum potentiorum has omnes flammas ſuperare; adeo ut ferrum ipſum perfectum aliquando colliquaverit in guttas; quod flammae illae alterae facere non poſſunt.

24. In ignitis autem diverſi ſunt etiam gradus caloris, de quibus etiam non facta eſt diligens inquiſitio. Calorem maxime debilem exiſtimamus eſſe ex linteo uſto, quali ad flammae excitationem uti ſolemus; et ſimiliter ex ligno illo ſpongioſo, aut funiculis arefactis, qui ad tormentorum accenſionem adhibentur. Poſt hunc ſequitur carbo ignitus ex lignis et anthracibus, atque etiam ex lateribus ignitis, et ſimilibus. Ignitorum autem vehementiſſime calida exiſtimamus eſſe metalla ignita, ut ferrum et cuprum, et caetera. Verum de his etiam facienda eſt ulterior inquiſitio.

25. Inveniuntur ex ignitis nonnulla longe calidiora, quam nonnullae ex flammis. Multo enim calidius eſt et magis adurens ferrum ignitum, quam flamma ſpiritus vini.

26. Inveniuntur etiam ex illis, quae ignita non ſunt, ſed tantum ab igne calefacta, ſicut aquae ferventes, et aër concluſus in reverberatoriis, nonnulla, quae ſuperant calore multa ex flammis ipſis et ignitis.

27. Motus auget calorem; ut videre eſt in follibus et flatu; adeo ut duriora ex metallis non ſolvantur aut liquefiant per ignem mortuum aut quietum, niſi flatu excitetur.

28. Fiat experimentum per ſpecula comburentia, in quibus (ut memini) hoc fit: ut ſi ſpeculum ponatur (exempli gratia) ad diſtantiam ſpithamae ab objecto combuſtibili, non tantopere incendat aut adurat, quam ſi poſitum fuerit ſpeculum (exempli gratia) ad diſtantiam ſemiſpithamae, et gradatim et lente trahatur ad diſtantiam ſpithamae. Conus tamen et unio radiorum eadem ſunt, ſed ipſe motus auget operationem caloris.

29. Exiſtimantur incendia illa, quae fiunt flante vento forti, majores progreſſus facere adverſus ventum, quam ſecundum ventum; quia ſcilicet flamma reſilit motu perniciore, vento remittente, quam procedit, vento impellente.

30. Flamma non emicat aut generatur, niſi detur aliquid concavi in quo flamma movere poſſit et ludere; praeterquam in flammis flatuoſis pulveris tormentarii, et ſimilibus, ubi compreſſio et incarceratio flammae auget ejus furorem.

31. Incus per malleum caleſcit admodum; adeo ut ſi incus fuerit laminae tenuioris, exiſtimemus illam per fortes et continuos ictus mallei poſſe rebuſcere, ut ferrum ignitum; ſed de hoc fiat experimentum.

32. At in ignitis, quae ſunt poroſa, ita ut detur ſpatium ad exercendum motum ignis, ſi cohibeatur hujuſmodi motus per compreſſionem fortem, ſtatim extinguitur ignis; veluti cum linteum uſtum, aut filum ardens candelae aut lampadis, aut etiam carbo aut pruna ardens, comprimitur per preſſorium, aut pedis conculcationem, aut hujuſmodi, ſtatim ceſſant operationes ignis.

33. Approximatio ad corpus calidum auget calorem, pro gradu approximationis; quod etiam fit in lumine: nam quo propius collocatur objectum ad lumen, eo magis eſt viſibile.

34. Vnio calorum diverſorum auget calorem, niſi facta ſit commiſtio corporum. Nam focus magnus et focus parvus in eodem loco, nonnihil invicem augent calorem; at aqua tepida immiſſa in aquam ferventem refrigerat.

35. Mora corporis calidi auget calorem. Etenim calor perpetuo tranſiens et emanans commiſcetur cum calore praeinexiſtente, adeo ut multiplicet calorem. Nam focus non aeque calefacit cubiculum per moram ſemihorae, ac ſi idem focus duret per horam integram. At hoc non facit lumen; etenim lampas aut candela, in aliquo loco poſita, non magis illuminat per moram diuturnam, quam ſtatim ab initio.

36. Irritatio per frigidum ambiens, auget calorem; ut in focis videre eſt per gelu acre. Quod exiſtimamus fieri non tantum per concluſionem et contractionem caloris, quae eſt ſpecies unionis; ſed per exaſperationem; veluti cum aër aut baculum violenter comprimitur aut flectitur non ad punctum loci prioris reſilit, ſed ulterius in contrarium. Itaque fiat diligens experimentum, per baculum vel ſimile aliquid immiſſum in flammam, utrum ad latera flammae non uratur citius, quam in medio flammae.

37. Gradus autem in ſuſceptione caloris ſunt complures. Atque primo omnium notandum eſt, quam parvus et exilis calor, etiam, ea corpora, quae caloris minime omnium ſunt ſuſceptiva, immutet tamen et nonihil calefaciat. Nam ipſe calor manus globulum plumbi aut alicujus metalli pauliſper detentum nonnihil calefacit. Adeo facile, et in omnibus tranſmittitur et excitatur calor, corpore nullo modo ad apparentiam immutato.

38. Facillime omnium corporum apud nos et excipit et remittit calorem aër: quod optime cernitur in vitris calendaribus. Eorum confectio eſt talis; Accipiatur vitrum ventre concavo, collo tenui et oblongo; reſupinetur et demittatur hujuſmodi vitrum, ore deorſum verſo, ventre ſurſum, in aliud vaſculum vitreum ubi ſit aqua tangendo fundum vaſculi illius recipientis, extremo ore vitri immiſſi; et incumbat paululum vitri immiſſi collum ad os vitri recipientis, ita ut ſtare poſſit; quod ut commodius fiat, apponatur parum cerae ad os vitri recipientis, ita tamen ut non penitus obturetur os ejus, ne ob defectum aëris ſuccedentis impediatur motus, de quo jam dicetur, qui eſt admodum facilis et delicatus.

Oportet autem ut vitrum demiſſum, antequam inferatur in alterum, calefiat ad ignem a parte ſuperiori, ventre ſcilicet. Poſtquam autem fuerit vitrum illud collocatum, ut diximus, recipiet et contrahet ſe aër (qui dilatatus erat per calefactionem) poſt moram ſufficientem pro extinctione illius aſcititii caloris, ad talem extenſionem ſive dimenſionem, qualis erit aëris ambientis aut communis tunc temporis, quando immittitur vitrum; atque attrahet aquam in ſurſum ad hujuſmodi menſuram. Debet autem appendi charta anguſta et oblonga, et gradibus (quot libuerit) interſtincta. Videbis autem, prout tempeſtas diei incaleſcit aut frigeſcit, aërem ſe contrahere in anguſtius per frigidum, et extendere ſe in latius per calidum; id quod conſpicietur per aquam aſcendentem quando contrahitur aër, et deſcendentem ſive depreſſam quando dialatatur aër. Senſus autem aëris, quatenus ad calidum et frigidum, tam ſubtilis eſt et exquiſitus, ut facultatem tactus humani multum ſuperet; adeo ut ſolis radius aliquis, aut calor anhelitus, multo magis calor manus, ſuper vitri ſummitatem poſitus, ſtatim deprimat

aquam manifeſto. Attamen exiſtimamus, ſpiritum animalium magis adhuc exquiſitum ſenſum habere calidi et frigidi, niſi quod a mole corporea impediatur et hebetetur.

39. Poſt aërem exiſtimamus corpora eſſe maxime ſenſitiva caloris ea, quae a frigore recenter immutata ſint et compreſſa, qualia ſunt nix, et glacies; ea enim leni aliquo tepore ſolvi incipiunt et colliquari. Poſt illa ſequitur fortaſſe argentum vivum. Poſt illud ſequuntur corpora pinguia, ut oleum, butyrum, et ſimilia; deinde lignum; deinde aqua. Poſtremo lapides et metalla, quae non facile calefiunt, praeſertim interius. Illa tamen calorem ſemel ſuſceptum diutiſſime retinent; ita ut later, aut lapis, aut ferrum ignitum, in pelvim aquae frigidae immiſſum et demerſum, per quartam partem horae (plus minus) retineat calorem, ita ut tangi non poſſit.

40. Quo minor eſt corporis moles, eo citius per corpus calidum approximatum incaleſcit; id quod demonſtrat omnem calorem apud nos eſſe corpori tangibili quodammodo adverſum.

41. Calidum, quatenus ad ſenſum et tactum humanum, res varia eſt et reſpectiva; adeo ut aqua tepida, ſi manus frigore occupetur, ſentiatur eſſe calida; ſin manus incaluerit, frigida.

XIV.

QUAM inopes ſimus hiſtoriae, quivis facile advertet, cum in *tabulis* ſuperioribus, praeterquam quod loco hiſtoriae probatae et inſtantiarum certarum nonnunquam traditiones et relationes inſeramus (ſemper tamen abjecta dubiae fidei et authoritatis vota) ſaepenumero etiam hiſce verbis, *Fiat experimentum*, vel *Inquiratur ulterius*, uti cogamur.

XV.

ATQVE opus et officium harum trium tabularum, *Comparentiam inſtantiarum ad intellectum*, vocare conſuevimus. Facta autem *comparentia*, in opere ponenda eſt ipſa *inductio*. Invenienda eſt enim, ſuper *comparentiam* omnium et ſingularum inſtantiarum, natura talis, quae cum natura data perpetuo adſit, abſit; atque creſcat, et decreſcat; ſitque (ut ſuperius dictum eſt) limitatio naturae magis communis. Hoc ſi mens jam ab initio facile tentet affirmative (quod ſibi permiſſa ſemper facere ſolet) occurrunt phantaſmata, et opinabilia, et notionalia male terminata, et axiomata quotidie emendanda; niſi libeat (ſcholarum more) pugnare pro falſis. Ea tamen proculdubio erunt meliora aut praviora, pro facultate et robore intellectus qui operatur. At omnino Deo (formarum inditori et opifici) aut fortaſſe angelis et intelligentiis competit, formas per affirmationem immediate noſſe, atque ab initio contemplationis. Sed certe ſupra hominem eſt; cui tantum conceditur, procedere primo per *negativas*, et poſtremo loco deſinere in *affirmativas*, poſt omnimodam excluſionem.

XVI.

ITAQVE naturae facienda eſt prorſus ſolutio et ſeparatio; non per ignem certe, ſed per mentem, tanquam ignem divinum. Eſt itaque *inductionis* verae opus primum (quatenus ad inveniendas formas) *rejectio* ſive *excluſiva* naturarum ſingularum, quae non inveniuntur in aliqua inſtantia, ubi natura data adeſt; aut inveniuntur in aliqua inſtantia, ubi natura data abeſt; aut inveniuntur in aliqua inſtantia creſcere, cum natura data decreſcat; aut decreſcere, cum natura data creſcat. Tum vero poſt *rejectionem* et *excluſivam* debitis modis factam, ſecundo loco (tanquam in fundo) manebit (abeun-

(abeuntibus in fumum opinionibus volatilibus) forma affirmativa, ſolida, et vera, et bene terminata. Atque hoc breve dictu eſt, ſed per multas ambages ad hoc pervenitur. Nos autem nihil fortaſſe ex iis, quae ad hoc faciunt, praetermittemus.

XVII.

Cavendvm autem eſt, et monendum quaſi perpetuo, ne cum tantae partes formis videantur a nobis tribui, trahantur ea, quae dicimus, ad formas eas, quibus hominum contemplationes et cogitationes hactenus aſſueverunt.

Primo enim, de formis copulatis, quae ſunt (ut diximus) naturarum ſimplicium conjugia ex curſu communi univerſi, ut leonis, aquilae, roſae, auri, et hujuſmodi, impraeſentiarum non loquimur. Tempus enim erit de iis tractandi, cum ventum fuerit ad *latentes proceſſus* et *latentes ſchematiſmos*, eorumque inventionem, prout reperiuntur in ſubſtantiis (quas vocant) ſeu naturis concretis.

Rurſus vero non intelligantur ea, quae dicimus (etiam quatenus ad naturas ſimplices) de formis et ideis abſtractis, aut in materia non determinatis, aut male determinatis. Nos enim quum de formis loquimur, nil aliud intelligimus, quam leges illas et determinationes actus puri, quae naturam aliquam ſimplicem ordinant et conſtituunt; ut calorem, lumen, pondus, in omnimoda materia et ſubjecto ſuſceptibili. Itaque eadem res eſt forma calidi aut forma luminis, et lex calidi ſive lex luminis; neque vero a rebus ipſis et parte operativa unquam nos abſtrahimus aut recedimus. Quare cum dicimus (exempli gratia) in inquiſitione formae caloris, *Rejice tenuitatem*, aut *Tenuitas non eſt ex forma caloris*; idem eſt ac ſi dicamus, *Poteſt homo ſuperinducere calorem in corpus denſum;* aut contra, *Poteſt homo auferre aut arcere calorem a corpore tenui.*

Quod ſi cuiquam videantur etiam formae noſtrae habere nonnihil abſtracti, quod miſceant et conjungant heterogenea (videntur enim valde eſſe heterogenea calor coeleſtium, et ignis; rubor fixus in roſa, aut ſimilibus, et apparens in iride, aut radiis opalii, aut adamantis; mors ex ſummerſione, ex crematione, ex punctura gladii, ex apoplexia, ex atrophia; et tamen conveniunt iſta in natura calidi, ruboris, mortis) is ſe habere intellectum nôrit, conſuetudine et integralitate rerum, et opinionibus captum et detentum. Certiſſimum enim eſt, iſta, utcunque heterogenea et aliena, coire in formam, ſive legem eam quae ordinat calorem, aut ruborem, aut mortem; nec emancipari poſſe potentiam humanam, et liberari a naturae curſu communi, et expandi et exaltari ad efficientia nova, et modos operandi novos, niſi per revelationem et inventionem hujuſmodi formarum; et tamen poſt iſtam unionem naturae, quae eſt res maxime principalis, de naturae diviſionibus et venis, tam ordinariis, quam interioribus et verioribus, ſuo loco poſtea dicetur.

XVIII.

Jam vero proponendum eſt exemplum *excluſionis* ſive *rejectionis* naturarum, quae per *tabulas comparentiae* reperiuntur non eſſe ex forma calidi; illud interim monendo, non ſolum ſufficere ſingulas *tabulas* ad *rejectionem* alicujus naturae, ſed etiam unamquamque ex inſtantiis ſingularibus in illis contentis. Manifeſtum enim eſt ex iis quae dicta ſunt, omnem *inſtantiam contradictoriam* deſtruere opinabile de forma. Sed nihilominus quandoque, perſpicuitatis cauſa, et ut uſus *tabularum* clarius demonſtretur, *excluſivam* duplicamus aut repetimus.

EXEMPLVM EXCLVSIVAE, SIVE REJECTIONIS NATVRARVM A FORMA CALIDI.

1. PER radios ſolis, rejice naturam elementarem.
2. Per ignem communem, et maxime per ignes ſubterraneos (qui remotiſſimi ſunt, et plurimum intercluduntur a radiis coeleſtibus) rejice naturam coeleſtem.
3. Per calefactionem omnigenum corporum (hoc eſt, mineralium, vegetabilium, partium exteriorum animalium, aquae, olei, aëris, et reliquorum) ex approximatione ſola ad ignem, aut aliud corpus calidum; rejice omnem varietatem, ſive ſubtiliorem texturam corporum.
4. Per ferrum et metalla ignita, quae calefaciunt alia corpora, nec tamen omnino pondere aut ſubſtantia minuuntur; rejice inditionem ſive mixturam ſubſtantiae alterius calidi.
5. Per aquam ferventem, atque aërem, atque etiam per metalla, et alia ſolida calefacta, ſed non uſque ad ignitionem ſive ruborem; rejice lucem aut lumen.
6. Per radios lunae et aliarum ſtellarum (excepto ſole) rejice etiam lucem et lumen.
7. Per comparativam ferri igniti et flammae ſpiritus vini (ex quibus ferrum ignitum plus habet calidi et minus lucidi, flamma autem ſpiritus vini plus lucidi et minus calidi) rejice etiam lucem et lumen.
8. Per aurum et alia metalla ignita, quae denſiſſimi ſunt corporis ſecundum totum; rejice tenuitatem.
9. Per aërem, qui invenitur ut plurimum frigidus, et tamen manet tenuis; rejice etiam tenuitatem.
10. Per ferrum ignitum, quod non intumeſcit mole, ſed manet intra eandem dimenſionem viſibilem; rejice motum localem, aut expanſivum, ſecundum totum.
11. Per dilatationem aëris in vitris calendariis et ſimilibus, qui movetur localiter et expanſive manifeſto, neque tamen colligit manifeſtum augmentum caloris; rejice etiam motum localem, aut expanſivum ſecundum totum.
12. Per facilem tepefactionem omnium corporum, abſque aliqua deſtructione aut alteratione notabili; rejice naturam deſtructivam, aut inditionem violentam alicujus naturae novae.
13. Per conſenſum et conformitatem operum ſimilium, quae eduntur a calore et a frigore; rejice motum tam expanſivum quam contractivum, ſecundum totum.
14. Per accenſionem caloris ex attritione corporum; rejice naturam principialem. Naturam principialem vocamus eam, quae poſitiva reperitur in natura, nec caufatur a natura praecedente.

Sunt et aliae naturae; neque enim tabulas conficimus perfectas, ſed exempla tantum.

Omnes et ſingulae naturae praedictae non ſunt ex forma calidi. Atque ab omnibus naturis praedictis liberatur homo in operatione ſuper calidum.

XIX.

ATQVE in *excluſiva* jacta ſunt fundamenta *inductionis* verae, quae tamen non perficitur donec ſiſtatur in affirmativa. Neque vero ipſa *excluſiva* ullo modo perfecta eſt, neque adeo eſſe poteſt ſub initiis. Eſt enim *excluſiva* (ut plane liquet) *rejectio* naturarum ſimplicium. Quod ſi non habeamus adhuc bonas et veras notiones naturarum ſimplicium,

cium, quomodo rectificari poteſt *excluſiva?* At nonnullae ex ſupradictis (veluti notio naturae elementaris, notio naturae coeleſtis, notio tenuitatis) ſunt notiones vagae, nec bene terminatae. Itaque nos, qui nec ignari ſumus, nec obliti, quantum opus aggrediamur (viz. ut faciamus intellectum humanum rebus et naturae parem) nullo modo acquieſcimus in his, quae adhuc praecepimus; ſed et rem in ulterius provehimus, et fortiora auxilia in uſum intellectus machinamur et miniſtramus; quae nunc ſubjungemus. Et certe in *interpretatione naturae* animus omnino taliter eſt praeparandus et formandus, ut et ſuſtineat ſe in gradibus debitis certitudinis, et tamen cogitet (praeſertim ſub initiis) ea, quae adſunt, multum pendere ex iis, quae ſuperſunt.

XX.

ATTAMEN quia citius emergit veritas ex errore, quam ex confuſione, utile putamus, ut fiat permiſſio intellectui, poſt tres tabulas *comparentiae primae* (quales poſuimus) factas et penſitatas, accingendi ſe et tentandi opus *interpretationis naturae* in affirmativa; tam ex inſtantiis tabularum, quam ex iis, quae alias occurrent. Quod genus tentamenti, *permiſſionem intellectus*, ſive *interpretationem inchoatam*, ſive *vindemiationem primam* appellare conſuevimus.

VINDEMIATIO PRIMA DE FORMA CALIDI.

ANIMADVERTENDVM autem eſt, formam rei ineſſe (ut ex iis, quae dicta ſunt, plane liquet) inſtantiis univerſis et ſingulis, in quibus res ipſa ineſt; aliter enim forma non eſſet: itaque nulla plane dari poteſt *inſtantia* contradictoria. Attamen longe magis conſpicua invenitur forma et evidens in aliquibus *inſtantiis*, quam in aliis; in iis videlicet, ubi minus cohibita eſt natura formae, et impedita, at redacta in ordinem, per naturas alias. Hujuſmodi autem inſtantias, *eluceſcentias*, vel *inſtantias oſtenſivas* appellare conſuevimus. Pergendum itaque eſt ad *vindemiationem* ipſam *primam* de forma calidi.

Per univerſas et ſingulas *inſtantias*, natura, cujus limitatio eſt calor, videtur eſſe motus. Hoc autem maxime oſtenditur in flamma, quae perpetuo movetur; et in liquoribus ferventibus aut bullientibus, qui etiam perpetuo moventur. Atque oſtenditur etiam in incitatione ſive incremento caloris facto per motum; ut in follibus et ventis: de quo vide *Inſtant.* 29. *Tab.* 3. Atque ſimiliter in aliis modis motus, de quibus vide *Inſtant.* 28. et 31. *Tab.* 3. Rurſus oſtenditur in extinctione ignis et caloris per omnem fortem compreſſionem, quae fraenat et ceſſare facit motum: de qua vide *Inſtant.* 30. et 32. *Tab.* 3. Oſtenditur etiam in hoc, quod omne corpus deſtruitur, aut ſaltem inſigniter alteratur, ab omni igne et calore forti ac vehementi. Vnde liquido conſtat, fieri a calore tumultum, et perturbationem, et motum acrem, in partibus internis corporis; qui ſenſim vergit ad diſſolutionem.

Intelligatur hoc, quod diximus de motu (nempe, ut ſit inſtar generis ad calorem) non quod calor generet motum, aut quod motus generet calorem (licet et haec in aliquibus vera ſint) ſed quod ipſiſſimus calor, ſive *quid ipſum* caloris ſit motus, et nihil aliud: limitatus tamen per *differentias*, quas mox ſubjungemus, poſtquam nonnullas cautiones adjecerimus ad evitandum aequivocum.

Calidum ad ſenſum, res reſpectiva eſt, et in ordine ad hominem, non ad univerſum; et ponitur recte ut effectus caloris tantum in ſpiritum animalem: quinetiam in ſe ipſo res varia eſt, cum idem corpus (prout ſenſus praediſponitur) inducat perceptionem tam calidi quam frigidi; ut patet per *Inſtant.* 41. *Tab.* 3.

Neque

Neque vero communicatio caloris, ſive natura ejus tranſitiva, per quam corpus admotum corpori calido incaleſcit, confundi debet cum forma calidi. Aliud enim eſt calidum; aliud calefactivum. Nam per motum attritionis inducitur calor abſque aliquo calido praecedente, unde excluditur calefactivum a forma calidi. Atque etiam ubi calidum efficitur per approximationem calidi, hoc ipſum non fit ex forma calidi; ſed omnino pendet a natura altiore et magis communi; viz. ex natura aſſimilationis ſive multiplicationis ſui; de qua facienda eſt ſeparatim inquiſitio.

At notio ignis plebeia eſt, et nihil valet: compoſita enim eſt ex concurſu, qui fit calidi et lucidi in aliquo corpore; ut in flamma communi, et corporibus accenſis uſque ad ruborem.

Remoto itaque omni aequivoco, veniendum jam tandem eſt ad *differentias* veras, quae limitant motum, et conſtituunt eum in formam calidi.

Prima igitur *differentia* ea eſt, quod calor ſit motus expanſivus, per quem corpus nititur ad dilatationem ſui, et recipiendi ſe in majorem ſphaeram ſive dimenſionem, quam prius occupaverat. Haec autem differentia maxime oſtenditur in flamma; ubi fumus ſive halitus pinguis manifeſto dilatatur et aperit ſe in flammam.

Oſtenditur etiam in omni liquore fervente, qui manifeſto intumeſcit, inſurgit, et emittit bullas; atque urget proceſſum expandendi ſe, donec vertatur in corpus longe magis extenſum et dilatatum, quam ſit ipſe liquor; viz. in vaporem, aut fumum, aut aërem.

Oſtenditur etiam in omni ligno et combuſtibili; ubi fit aliquando exudatio, at ſemper evaporatio.

Oſtenditur etiam in colliquatione metallorum; quae (cum ſint corporis compactiſſimi) non facile intumeſcunt et ſe dilatant: ſed tamen ſpiritus eorum, poſtquam fuerit in ſe dilatatus, et majorem adeo dilatationem concupierit, trudit plane et agit partes craſſiores in liquidum. Quod ſi etiam calor fortius intendatur, ſolvit et vertit multum ex iis in volatile.

Oſtenditur etiam in ferro aut lapidibus; quae licet non liquefiant aut fundantur, tamen emolliuntur: quod etiam fit in baculis ligni; quae calefacta paululum in cineribus calidis fiunt flexibilia.

Optime autem cernitur iſte motus in aëre, qui per exiguum calorem ſe dilatat continuo et manifeſto, ut per *Inſtant.* 38. *Tab.* 3.

Oſtenditur etiam in natura contraria frigidi. Frigus enim omne corpus contrahit et cogit in anguſtius; adeo ut per intenſa frigora clavi excidant ex parietibus, aera diſſiliant, vitrum etiam calefactum et ſubito poſitum in frigido diſſiliat et frangatur. Similiter aër per levem infrigidationem recipit ſe in anguſtius: ut per *Inſtant.* 38. *Tab.* 3. Verum de his fuſius dicetur in inquiſitione de frigido.

Neque mirum eſt, ſi calidum et frigidum edant complures actiones communes (de quo vide *Inſtant.* 32. *Tab.* 2.) cum inveniantur duae ex ſequentibus *differentiis* (de quibus mox dicemus) quae competunt utrique naturae; licet in hac *differentia* (de qua nunc loquimur) actiones ſint ex diametro oppoſitae: calidum enim dat motum expanſivum et dilatantem, frigidum autem dat motum contractivum et coëuntem.

Secvnda *differentia* eſt modificatio prioris; haec videlicet, quod calor ſit motus expanſivus ſive verſus circumferentiam: hac lege tamen, ut una feratur corpus ſurſum. Dubium enim non eſt, quin ſint motus complures mixti. Exempli gratia: ſagitta

aut

aut ſpiculum ſimul et progrediendo rotat, et rotando progreditur. Similiter et motus caloris ſimul eſt et expanſivus, et latio in ſurſum.

Haec vero *differentia* oſtenditur in forcipe, aut bacillo ferreo immiſſo in ignem: quia ſi immittatur perpendiculariter, tenendo manum ſuperius, cito manum adurit; ſin ex latere aut inferius, omnino tardius.

Conſpicua etiam eſt in *diſtillationibus* per deſcenſorium; quibus utuntur homines ad flores delicatiores, quorum odores facile evaneſcunt. Nam hoc reperit induſtria, ut collocent ignem non ſubter ſed ſupra, ut adurat minus. Neque enim flamma tantum vergit ſurſum, ſed etiam omne calidum.

Fiat autem experimentum hujus rei in contraria natura frigidi; viz. utrum frigus non contrahat corpus deſcendendo deorſum; quemadmodum calidum dilatat corpus aſcendendo ſurſum. Itaque adhibeantur duo bacilla ferrea, vel duo tubi vitrei, quoad caetera pares; et calefiant nonnihil; et ponatur ſpongia cum aqua frigida, vel nix, ſubter unam, et ſimiliter ſuper alteram. Exiſtimamus enim celeriorem fore refrigerationem ad extremitates in eo bacillo, ubi nix ponitur ſupra, quam in eo, ubi nix ponitur ſubter: contra ac fit in calido.

Tertia *differentia* ea eſt; ut calor ſit motus, non expanſivus uniformiter ſecundum totum, ſed expanſivus per particulas minores corporis; et ſimul cohibitus, et repulſus, et reverberatus; adeo ut induat motum alternativum, et perpetuo trepidantem, et tentantem, et nitentem, et ex repercuſſione irritatum; unde furor ille ignis et caloris ortum habet.

Iſta vero *differentia* oſtenditur maxime in flamma et liquoribus bullientibus; quae perpetuo trepidant, et in parvis portionibus tument, et rurſus ſubſidunt.

Oſtenditur etiam in iis corporibus, quae ſunt tam durae compagis, ut calefacta aut ignita non intumeſcant, aut dilatentur mole; et ferrum ignitum, in quo calor eſt acerrimus.

Oſtenditur etiam in hoc, quod per frigidiſſimas tempeſtates focus ardeat acerrime.

Oſtenditur etiam in hoc, quod cum extenditur aër in vitro calendari abſque impedimento aut repulſione, uniformiter ſcilicet et aequaliter; non percipiatur calor.

Etiam in ventis concluſis, licet erumpant vi maxima, tamen non percipitur calor inſignis; quia ſcilicet motus ſit ſecundum totum, abſque motu alternante in particulis. Atque ad hoc fiat experimentum, utrum flamma non urat acrius verſus latera, quam in medio flammae.

Oſtenditur etiam in hoc, quod omnis uſtio tranſigatur per minutos poros corporis, quod uritur; adeo ut uſtio ſubruat, et penetret, et fodicet, et ſtimulet: perinde ac ſi eſſent infinitae cuſpides acus. Itaque ex hoc illud etiam fit, quod omnes aquae fortes (ſi proportionatae ſint ad corpus, in quod agunt) edant opera ignis, ex natura ſua corrodente et pungente.

Atque iſta differentia (de qua nunc dicimus) communis eſt cum natura frigidi; in quo cohibetur motus contractivus, per renitentiam expandendi; quemadmodum in calido cohibetur motus expanſivus, per renitentiam contrahendi.

Itaque ſive partes corporis penetrent verſus interius, ſive penetrent verſus exterius, ſimilis eſt ratio; licet impar admodum ſit fortitudo: quia non habemus hic apud nos in ſuperficie terrae aliquid, quod ſit impenſe frigidum. Vide *Inſtant.* 27. *Tab.* 9.

Qvarta

Qvarta *differentia* eſt modificatio prioris: haec ſcilicet, quod motus ille ſtimulationis aut penetrationis debeat eſſe nonnihil rapidus et minime lentus; atque fiat etiam per particulas, licet minutas; tamen non ad extremam ſubtilitatem, ſed quaſi majuſculas.

Oſtenditur haec *differentia* in comparatione operum quae edit ignis, cum iis quae edit tempus ſive aetas. Aetas enim ſive tempus arefacit, conſumit, ſubruit, et incinerat, non minus quam ignis; vel potius longe ſubtilius: ſed quia motus ejuſmodi eſt lentus admodum, et per particulas valde exiles, non percipitur calor.

Oſtenditur etiam in comparatione diſſolutionum ferri et auri. Aurum enim diſſolvitur abſque calore excitato; ferrum autem cum vehementi excitatione caloris, licet ſimili fere intervallo quoad tempus. Quia ſcilicet in auro, ingreſſus aquae ſeparationis eſt clemens, et ſubtiliter inſinuans, et ceſſio partium auri facilis: at in ferro, ingreſſus eſt aſper, et cum conflictu, et partes ferri habent obſtinationem majorem.

Oſtenditur etiam aliquatenus in gangraenis nonnullis et mortificationibus carnium; quae non excitant magnum calorem aut dolorem, ob ſubtilitatem putrefactionis.

Atqve haec ſit *prima vindemiatio* ſive *interpretatio inchoata* de forma calidi, facta per *permiſſionem intellectus*.

Ex *vindemiatione* autem iſta *prima*, forma ſive definitio vera caloris (ejus, qui eſt in ordine ad univerſum, non relativus tantummodo ad ſenſum) talis eſt, brevi verborum complexu. *Calor eſt motus expanſivus, cohibitus, et nitens per partes minores.* Modificatur autem expanſio; *ut expandendo in ambitum, nonnihil tamen inclinet verſus ſuperiora.* Modificatur autem et nixus ille per partes: *ut non ſit omnino ſegnis, ſed incitatus, et cum impetu nonnullo.*

Quod vero ad operativam attinet, eadem res eſt. Nam deſignatio eſt talis. *Si in aliquo corpore naturali poteris excitare motum ad ſe dilatandum aut expandendum; eumque motum ita reprimere et in ſe vertere, ut dilatatio illa non procedat aequaliter, ſed partim obtineat, partim retrudatur; proculdubio generabis calidum:* non habita ratione, ſive corpus illud ſit elementare (ut loquuntur) ſive imbutum a coeleſtibus; ſive luminoſum, ſive opacum; ſive tenue, ſive denſum; ſive localiter expanſum, ſive intra clauſtra dimenſionis primae contentum; ſive vergens ad diſſolutionem, ſive manens in ſtatu; ſive animal, ſive vegetabile, ſive minerale; ſive aqua, ſive oleum, ſive aër, aut aliqua alia ſubſtantia quaecunque ſuſceptiva motus praedicti. Calidum autem ad ſenſum res eadem eſt: ſed cum analogia, qualis competit ſenſui. Nunc vero ad ulteriora auxilia procedendum eſt.

XXI.

Post *tabulas comparentiae primae*, et *rejectionem* ſive *excluſivam*, necnon *vindemiationem primam* factam ſecundum eas; pergendum eſt ad reliqua auxilia intellectus, circa *interpretationem naturae*, et *inductionem* veram ac perfectam. In quibus proponendis, ubi opus erit tabulis, procedemus ſuper calidum et frigidum; ubi autem opus erit tantum exemplis paucioribus, procedemus per alia omnia: ut nec confundatur inquiſitio, et tamen doctrina verſetur minus in anguſto.

Dicemus itaque primo loco, de *praerogativis inſtantiarum:* ſecundo, de *adminiculis inductionis:* tertio, de *rectificatione inductionis:* quarto, de *variatione inquiſitionis pro natura ſubjecti:* quinto, de *praerogativis naturarum* quatenus ad inquiſitionem; ſivè de eo quod inquirendum eſt prius et poſterius: ſexto, de *terminis inquiſitionis*, ſive de *ſyn-*

opſi omnium *naturarum* in univerſo: ſeptimo, de *deductione ad praxin*, ſive de eo quod eſt in ordine ad hominem: octavo, de *paraſcevis ad inquiſitionem*: poſtremo autem, de *ſcala aſcenſoria et deſcenſoria axiomatum*.

XXII.

Inter *praerogativas inſtantiarum*, primo proponemus *inſtantias ſolitarias*. Eae autem ſunt ſolitariae, quae exhibent naturam, de qua fit inquiſitio, in talibus ſubjectis, quae nil habent commune cum aliis ſubjectis, praeter illam ipſam naturam; aut rurſus quae non exhibent naturam, de qua fit inquiſitio, in talibus ſubjectis, quae ſunt ſimilia per omnia cum aliis ſubjectis, praeterquam in illa ipſa natura. Manifeſtum enim eſt, quod hujuſmodi inſtantiae tollant ambages, atque accelerent et roborent *excluſivam*; adeo ut paucae ex illis ſint inſtar multarum.

Exempli gratia: ſi fiat inquiſitio de natura *caloris*, *inſtantiae ſolitariae* ſunt priſmata, gemmae cryſtallinae, quae reddunt colores, non ſolum in ſe, ſed exterius ſupra parietem; item rores, etc. Iſtae enim nil habent commune cum coloribus fixis in floribus, gemmis coloratis, metallis, lignis, etc. praeter ipſum colorem. Vnde facile colligitur, quod color nil aliud ſit, quam modificatio imaginis lucis immiſſae et receptae: in priore genere, per gradus diverſos incidentiae; in poſteriore, per texturas et ſchematiſmos varios corporis. Iſtae autem *inſtantiae ſunt ſolitariae* quatenus ad ſimilitudinem.

Rurſus in eadem inquiſitione, venae diſtinctae albi et nigri in marmoribus, et variegationes colorum in floribus ejuſdem ſpeciei, ſunt *inſtantiae ſolitariae*. Album enim et nigrum marmoris, et maculae albi et purpurei in floribus caryophylli, conveniunt fere in omnibus praeter ipſum colorem. Vnde facile colligitur, colorem non multum rei habere cum naturis alicujus corporis intrinſecis, ſed tantum ſitum eſſe in poſitura partium craſſiori et quaſi mechanica. Iſtae autem *inſtantiae* ſunt *ſolitariae*, quatenus ad diſcrepantiam. Vtrumque autem genus, *inſtantias ſolitarias* appellare conſuevimus; aut *ferinas*, ſumpto vocabulo ab aſtronomis.

XXIII.

Inter praerogativas inſtantiarum, ponemus ſecundo loco *inſtantias migrantes*. Eae ſunt, in quibus natura inquiſita migrat ad generationem, cum prius non exiſteret; aut contra migrat ad corruptionem, cum prius exiſteret. Itaque in utraque antiſtrophe, inſtantiae tales ſunt ſemper geminae; vel potius una inſtantia in motu, ſive tranſitu, producta ad periodum adverſam. At hujuſmodi inſtantiae non ſolum accelerant et roborant *excluſivam*, ſed etiam compellunt *affirmativam*, ſive formam ipſam in anguſtum. Neceſſe eſt enim ut forma rei ſit quippiam, quod per hujuſmodi *migrationem* indatur; aut contra per hujuſmodi migrationem tollatur et deſtruatur. Atque licet omnis excluſio promoveat *affirmativam*, tamen hoc magis directe fit in ſubjecto eodem, quam in diverſis. Forma autem (ut ex omnibus, quae dicta ſunt, manifeſto liquet) prodens ſe in uno, ducit ad omnia: quo autem ſimplicior fuerit *migratio*, eo magis habenda eſt inſtantia in pretio. Praeterea *inſtantiae migrantes* magni ſunt uſus ad partem operativam; quia cum proponant formam copulatam cum efficiente aut privante, perſpicue deſignant praxin in aliquibus; unde facilis etiam eſt tranſitus ad proxima. Subeſt tamen in illis nonnihil periculi, quod indiget cautione; hoc videlicet, ne formam nimis retrahant ad efficientem, et intellectum perfundant, vel ſaltem perſtringant falſa opinione de forma, ex intuitu efficientis. Efficiens vero ſemper ponitur nil aliud eſſe, quam vehiculum, ſive deferens formae. Verum huic rei, per *excluſivam* legitime factam, facile adhibetur remedium.

Proponendum itaque eſt jam exemplum *inſtantiae migrantis*. Sit natura inquiſita, candor ſive albedo: *inſtantia migrans* ad generationem eſt vitrum integrum, et vitrum pulveriſatum. Similiter, aqua ſimplex, et aqua agitata in ſpumam. Vitrum enim integrum, et aqua ſimplex, diaphana ſunt, non alba: at vitrum pulveriſatum, et aqua in ſpuma, alba, non diaphana. Itaque quaerendum, quid acciderit ex iſta *migratione* vitro aut aquae. Manifeſtum enim eſt, formam albedinis deferri et invehi per iſtam contuſionem vitri et agitationem aquae. Nihil autem reperitur acceſſiſſe, praeter comminutionem partium vitri et aquae, et aëris inſertionem. Neque vero parum profectum eſt ad inveniendam formam albedinis, quod corpora duo per ſe diaphana, ſed ſecundum magis et minus (aër ſcilicet et aqua, aut aër et vitrum) ſimul poſita per minutas portiones, exhibeant albedinem, per refractionem inequalem radiorum lucis.

Verum hac in re proponendum eſt etiam exemplum periculi et cautionis, de quibus diximus. Nimirum facile hic occurret intellectui ab hujuſmodi efficientibus depravato, quod ad formam albedinis aër ſemper requiratur; aut quod albedo generetur tantum per corpora diaphana; quae omnino falſa ſunt, et per multas excluſiones convicta. Quin potius apparebit (miſſo aëre et hujuſmodi) corpora omnino aequalia (ſecundum portiones opticas) dare diaphanum, corpora vero inaequalia, per texturam ſimplicem, dare album; corpora inaequalia ſecundum texturam compoſitam, ſed ordinatam, dare reliquos colores, praeter nigrum; corpora vero inaequalia per texturam compoſitam, ſed omnino inordinatam et confuſam, dare nigrum. Itaque de *inſtantia migrante* ad generationem in natura inquiſita albedinis, propoſitum eſt jam exemplum. *Inſtantia* autem *migrans* ad corruptionem in eadem natura albedinis, eſt ſpuma diſſoluta, aut nix diſſoluta: exuit enim albedinem, et induit diaphanum aqua, poſtquam fit integrale ſine aëre.

Neque vero illud ullo modo praetermittendum eſt, quod ſub *inſtantiis migrantibus* comprehendi debeant non tantum illae quae migrant ad generationem et privationem; ſed etiam illae quae *migrant* ad majorationem et minorationem; cum illae etiam tendant ad inveniendam formam, ut per definitionem formae ſuperius factam, et *tabulam graduum* manifeſto liquet. Itaque papyrus, quae ſicca cum fuerit, alba eſt; at madefacta (excluſo aëre, et recepta aqua) minus alba eſt, et magis vergit ad diaphanum; ſimilem habet rationem cum inſtantiis ſupradictis.

XXIV.

Inter praerogativas inſtantiarum, tertio loco ponemus *inſtantias oſtenſivas*, de quibus in *vindemiatione prima de calido* mentionem fecimus; quas etiam *eluceſcentias* ſive *inſtantias liberatas* et *praedominantes*, appellare conſuevimus. Eae ſunt, quae oſtendunt naturam inquiſitam nudam et ſubſtantivam, atque etiam in exaltatione ſua, aut ſummo gradu potentiae ſuae; emancipatam ſcilicet, et liberatam ab impedimentis, vel ſaltem per fortitudinem ſuae virtutis dominantem ſuper ipſa, eaque ſupprimentem et coercentem. Cum enim omne corpus ſuſcipiat multas naturarum formas copulatas et in concreto; fit ut alia aliam retundat, deprimat, frangat, et liget; unde obſcurantur formae ſingulae. Inveniuntur autem ſubjecta nonnulla, in quibus natura inquiſita prae aliis eſt in ſuo vigore; vel per abſentiam impedimenti, vel per praedominantiam virtutis. Hujuſmodi autem *inſtantiae* ſunt maxime *oſtenſivae* formae. Verum et in his ipſis inſtantiis adhibenda eſt cautio, et cohibendus impetus intellectus. Quicquid enim oſtentat formam, eamque trudit, ut videatur occurrere intellectui, pro ſuſpecto habendum eſt, et recurrendum ad *excluſivam* ſeveram et diligentem.

Exempli

Exempli gratia; ſit natura inquiſita, calidum. *Inſtantia oſtenſiva* motus expanſionis, (quae, ut ſuperius dictum eſt, portio eſt praecipua formae calidi) eſt vitrum calendare aëris. Etenim flamma, licet manifeſto exhibeat expanſionem; tamen propter momentaneum extinctionem non oſtendit progreſſum expanſionis. Aqua autem fervens, propter facilem tranſitionem aquae in vaporem et aërem, non tam bene oſtendit expanſionem aquae in corpore ſuo. Rurſus ferrum ignitum, et ſimilia, tantum abeſt ut progreſſum oſtendant, ut contra per retuſionem et fractionem ſpiritus, per partes compactas et craſſas (quae domant et fraenant expanſionem) ipſa expanſio non ſit omnino conſpicua ad ſenſum. At vitrum calendare clare oſtendit expanſionem in aëre, et conſpicuam et progredientem, et durantem, neque tranſeuntem.

Rurſus, exempli gratia; ſit natura inquiſita, pondus. *Inſtantia oſtenſiva* ponderis eſt argentum vivum. Omnia enim ſuperat pondere magno intervallo, praeter aurum; quod non multo gravius eſt. At praeſtantior inſtantia eſt ad indicandam formam ponderis argentum vivum, quam aurum; quia aurum ſolidum eſt et conſiſtens, quod genus referri videtur ad denſum; at argentum vivum liquidum eſt, et turgens ſpiritu, et tamen multis partibus exſuperat gravitate diamantem, et ea quae putantur ſolidiſſima. Ex quo oſtenditur, formam gravis, ſive ponderoſi, dominari ſimpliciter in copia materiae, et non in arcta compage.

XXV.

Inter praerogativas inſtantiarum ponemus quarto loco *inſtantias clandeſtinas*, quas etiam *inſtantias crepuſculi* appellare conſuevimus. Eae ſunt veluti oppoſitae *inſtantiis oſtenſivis*. Exhibent enim naturam inquiſitam in infirma virtute, et tanquam in incunabilis et rudimentis ſuis; tentantem, et tanquam primo experientem, ſed ſub contraria natura latentem, et ſubactam. Sunt autem hujuſmodi *inſtantiae* magni omnino momenti ad inveniendas formas; quia ſicut *oſtenſivae* ducunt facile ad differentias, ita *clandeſtinae* ducunt optime ad genera; id eſt, ad naturas illas communes, quarum naturae inquiſitae nihil aliud ſunt quam limitationes.

Exempli gratia; ſit natura inquiſita, conſiſtens, ſive ſe determinans; cujus contrarium eſt liquidum, ſive fluens. *Inſtantiae clandeſtinae* ſunt illae, quae exhibent gradum nonnullum debilem et infimum conſiſtentis in fluido; veluti bulla aquae, quae eſt tanquam pellicula quaedam conſiſtens et determinata, facta ex corpore aquae. Similiter ſtillicidia, quae, ſi adfuerit aqua quae ſuccedat, producunt ſe in filum admodum tenue, ne diſcontinuetur aqua; at ſi non detur talis copia aquae, quae ſuccedere poſſit, cadit aqua in guttis rotundis, quae eſt figura, quae optime aquam ſuſtinet contra diſcontinuationem. At in ipſo temporis articulo, cum deſinit filum aquae, et incipit deſcenſus in guttis, reſilit ipſa aqua ſurſum ad evitandam diſcontinuationem. Quin in metallis, quae cum funduntur ſunt liquida, ſed magis tenacia, recipiunt ſe ſaepe guttae liquefactae ſurſum, atque ita haerent. Simile quoddam eſt in inſtantia ſpeculorum puerilium, quae ſolent facere pueruli in ſcirpis ex ſaliva, ubi cernitur etiam pellicula conſiſtens aquae. At multo melius ſe oſtendit hoc ipſum in altero illo ludicro puerili; quando capiunt aquam, per ſaponem factam paulo tenaciorem, atque inflant eam per calamum cavum, atque inde formant aquam, tanquam in caſtellum bullarum; quae per interpoſitionem aëris inducit conſiſtentiam, eo uſque ut ſe projici nonnihil patiatur abſque diſcontinuatione. Optime autem cernitur hoc in ſpuma et nive, quae talem induunt conſiſtentiam, ut fere ſecari poſſint; cum tamen ſint corpora formata ex aëre et aqua, quae utraque ſunt liquida. Quae omnia non obſcure innuunt, liquidum et conſiſtens eſſe notiones tantum plebeias, et ad ſenſum; ineſſe autem revera omnibus corporibus fugam et evitationem ſe diſcontinuandi; eam vero in corporibus homoge-

neis (qualia ſunt liquida) eſſe debilem et infirmam; in corporibus vero, quae ſunt compoſita ex heterogeneis, magis eſſe vividam et fortem; propterea quod admotio heterogenei conſtringit corpora; at ſubintratio homogenei ſolvit et relaxat.

Similiter, exempli gratia; ſit natura inquiſita, attractio ſive coitio corporum. *Inſtantia* circa formam ejus *oſtenſiva* maxime inſignis eſt, magnes. Contraria autem natura attrahenti eſt, non attrahens; licet in ſubſtantia ſimili. Veluti ferrum, quod non attrahit ferrum, quemadmodum nec plumbum plumbum, nec lignum lignum, nec aquam aqua. *Inſtantia* autem *clandeſtina* eſt magnes ferro armatus, vel potius ferrum in magnete armato. Nam ita fert natura, ut magnes armatus in diſtantia aliqua non trahat ferrum fortius, quam magnes non armatus. Verum ſi admoveatur ferrum, ita ut tangat ferrum in magnete armato, tunc magnes armatus longe majus pondus ferri ſuſtinet, quam magnes ſimplex et inermis; propter ſimilitudinem ſubſtantiae ferri verſus ferrum; quae operatio erat omnino *clandeſtina*, et latens in ferro, antequam magnes acceſſiſſet. Itaque manifeſtum eſt formam coitionis eſſe quippiam, quod in magnete ſit vividum et robuſtum, in ferro debile et latens. Itidem, notatum eſt ſagittas parvas ligneas abſque cuſpide ferrea, emiſſas ex ſcopletis grandibus, altius penetrare in materiam ligneam (puta latera navium, aut ſimilia) quam eaſdem ſagittas ferro acuminatas, propter ſimilitudinem ſubſtantiae ligni ad lignum, licet hoc ante in ligno latuerit. Itidem, licet aër aërem, aut aqua aquam, manifeſto non trahat in corporibus integris; tamen bulla approximata bullae, facilius diſſolvit bullam, quam ſi bulla illa altera abeſſet, ob appetitum coitionis aquae cum aqua, et aëris cum aëre. Atque hujuſmodi *inſtantiae clandeſtinae* (quae ſunt uſus nobiliſſimi, ut dictum eſt) in portionibus corporum parvis et ſubtilibus maxime ſe dant conſpiciendas: quia maſſae rerum majores ſequuntur formas magis catholicas, et generales; ut ſuo loco dicetur.

XXVI.

INTER praerogativas inſtantiarum ponemus quinto loco *inſtantias conſtitutivas*, quas etiam *manipulares* appellare conſuevimus. Eae ſunt, quae conſtituunt unam ſpeciem naturae inquiſitae tanquam formam minorem. Cum enim formae legitimae (quae ſunt ſemper convertibiles cum naturis inquiſitis) lateant in profundo, nec facile inveniantur; poſtulat res et infirmitas humani intellectus, ut formae particulares, quae ſunt congregativae *manipulorum* quorundam inſtantiarum (neutiquam vero omnium) in notionem aliquam communem, non negligantur, verum diligentius notentur. Quicquid enim unit naturam, licet modis imperfectis, ad inventionem formarum viam ſternit. Itaque inſtantiae, quae ad hoc utiles ſunt, non ſunt contemnendae poteſtatis, ſed habent nonnullam praerogativam.

Verum in his diligens eſt adhibenda cautio, ne intellectus humanus, poſtquam complures ex iſtis formis particularibus adinvenerit, atque inde partitiones ſive diviſiones naturae inquiſitae confecerit; in illis omnino acquieſcat, atque ad inventionem legitimam formae magnae ſe non accingat; ſed praeſupponat, naturam velut a radicibus eſſe multiplicem et diviſam, atque ulteriorem naturae unionem, tanquam rem ſupervacuae ſubtilitatis, et vergentem ad merum abſtractum, faſtidiat et rejiciat.

Exempli gratia; ſit natura inquiſita, memoria, ſive excitans et adjuvans memoriam. *Inſtantiae conſtitutivae* ſunt; ordo, ſive diſtributio, quae manifeſto juvat memoriam. Item loci in memoria artificiali; qui aut poſſunt eſſe loci ſecundum proprium ſenſum veluti janua, angulus, feneſtra, et ſimilia; aut poſſunt eſſe perſonae familiares et notae; aut poſſunt eſſe quidvis ad placitum (modo in ordine certo ponantur) veluti animalia, herbae; etiam verba, literae, characteres, perſonae hiſtoricae, et caetera; licet nonnulla ex his magis apta ſint et commoda, alia minus. Hujuſmodi autem loci

memo-

memoriam insigniter juvant, eamque longe supra vires naturales exaltant. Item carmina facilius haerent, et discuntur memoriter, quam prosa. Atque ex isto *manipulo* trium instantiarum, videlicet ordinis, locorum artificialis memoriae, et versuum, constituitur species una auxilii ad memoriam. Species autem illa, *abscissio infiniti* recte vocari possit. Cum enim quis aliquid reminisci aut revocare in memoriam nititur; si nullam praenotionem habeat aut perceptionem ejus quod quaerit, quaerit certe et molitur, et hac illac discurrit, tanquam in infinito. Quod si certam aliquam praenotionem habeat; statim abscinditur infinitum; et fit discursus memoriae magis in vicino. In tribus autem illis instantiis, quae superius dictae sunt, praenotio perspicua est et certa. In prima videlicet debet esse aliquid, quod congruat cum ordine: In secunda debet esse imago, quae relationem aliquam habeat, sive convenientiam ad illa loca certa: In tertia debent esse verba, quae cadant in versum. Atque ita abscinditur infinitum. Aliae autem instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut quicquid deducat intellectuale ad feriendum sensum (quae ratio etiam praecipue viget in artificiali memoria) juvet memoriam. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem; ut quae faciunt impressionem in affectu forti, incutientes scilicet metum, admirationem, pudorem, delectationem, juvent memoriam. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut quae maxime imprimuntur a mente pura, et minus praeoccupata ante vel post; veluti quae discuntur in pueritia, aut quae commentamur ante somnum, etiam primae quaeque rerum vices; magis haereant in memoria. Aliae instantiae dabunt hanc alteram speciem, ut multitudo circumstantiarum, sive ansarum, juvet memoriam; veluti scriptio per partes non continuatas; lectio, sive recitatio voce alta. Aliae denique instantiae dabunt hanc alteram speciem; ut quae expectantur, et attentionem excitant, melius haereant, quam quae praetervolant. Itaque si scriptum aliquod vicies perlegeris, non tam facile illud memoriter disces, quam si illud legas decies, tentando interim illud recitare, et ubi deficit memoria, inspiciendo librum. Ita ut sint veluti sex formae minores eorum, quae juvant memoriam; videlicet abscissio infiniti; deductio intellectualis ad sensibile; impressio in affectu forti; impressio in mente pura; multitudo ansarum; prae-expectatio.

Similiter, exempli gratia; sit natura inquisita gustus, sive gustatio. *Instantiae*, quae sequuntur, sunt *constitutivae:* videlicet, quod qui non olfaciunt, sed sensu eo a natura destituti sunt, non percipiant, aut gustu distinguant cibum rancidum aut putridum; neque similiter alliatum, aut rosatum, aut hujusmodi. Rursus, illi, qui per accidens nares habent per descensum rheumatis obstructas, non discernunt aut percipiunt aliquid putridum aut rancidum, aut aqua rosacea insperſum. Rursus, qui afficiuntur hujusmodi rheumate, si in ipso momento, cum aliquid foetidum aut odoratum habent in ore, sive palato, emungant fortiter; in ipso instanti manifestam perceptionem habent rancidi vel odorati. Quae instantiae dabunt et constituent hanc speciem, vel partem potius gustus; ut sensus gustationis ex parte nihil aliud sit, quam olfactus interior, transiens et descendens a narium meatibus superioribus in os et palatum. At contra, salsum, et dulce, et acre, et acidum, et austerum, et amarum, et similia; haec (inquam) omnia aeque sentiunt illi, in quibus olfactus deest, aut obturatur, ac quisquam alius: ut manifestum sit, sensum gustus esse compositum quiddam ex olfactu interiori, et tactu quodam exquisito; de quo nunc non est dicendi locus.

Similiter, exempli gratia; sit natura inquisita, communicatio qualitatis, absque commistione substantiae. Instantia lucis dabit vel constituet unam speciem communicationis; calor vero et magnes, alteram. Communicatio enim lucis est tanquam momentanea, et statim perit, amota luce originali. At calidum et virtus magnetica,

poſtquam tranſmiſſa fuerint, vel potius excitata in alio corpore, haerent et manent ad tempus non parvum, amoto primo movente.

Denique magna eſt omnino praerogativa *inſtantiarum conſtitutivarum*; ut quae plurimum faciant et ad definitiones (praeſertim particulares) et ad diviſiones, ſive partitiones naturarum; de quo non male dixit Plato, *Quod habendus ſit tanquam pro Deo, qui definire et dividere bene ſciat.*

XXVII.

Inter praerogativas inſtantiarum ponemus ſexto loco *inſtantias conformes* ſive *proportionatas*; quas etiam *parallelas*, ſive *ſimilitudines phyſicas*, appellare conſuevimus. Eae vero ſunt, quae oſtendunt ſimilitudines et conjugationes rerum, non in formis minoribus (quod faciunt *inſtantiae conſtitutivae*) ſed plane in concreto. Itaque ſunt tanquam primi et infimi gradus ad unionem naturae. Neque conſtituunt aliquod axioma ſtatim ab initio; ſed indicant et obſervant tantum quendam conſenſum corporum. Attamen licet non multum promoveant ad inveniendas formas; nihilominus magna cum utilitate revelant partium univerſi fabricam, et in membris ejus exercent veluti anatomiam quandam; atque proinde veluti manu-ducunt interdum ad axiomata ſublimia et nobilia; praeſertim illa, quae ad mundi configurationem pertinent, potius quam ad naturas et formas ſimplices.

Exempli gratia; inſtantiae conformes ſunt, quae ſequuntur: ſpeculum, et oculus; et ſimiliter fabrica auris, et loca reddentia echo. Ex qua conformitate, praeter ipſam obſervationem ſimilitudinis, quae ad multa utilis eſt, proclive eſt inſuper colligere et formare illud axioma, videlicet, organa ſenſuum et corpora, quae pariunt reflexiones ad ſenſus, eſſe ſimilis naturae. Rurſus ex hoc ipſo admonitus intellectus, non aegre inſurgit ad axioma quoddam altius et nobilius. Hoc nimirum; nihil intereſſe inter conſenſus ſive ſympathias corporum ſenſu praeditorum, et inanimatorum ſine ſenſu, niſi quod in illis accedat ſpiritus animalis ad corpus ita diſpoſitum; in his autem abſit. Adeo ut quot ſint conſenſus in corporibus inanimatis, tot poſſint eſſe ſenſus in animalibus, ſi eſſent perforationes in corpore animato, ad diſcurſum ſpiritus animalis in membrum rite diſpoſitum, tanquam in organum idoneum. Et rurſus, quot ſint ſenſus in animalibus, tot ſint proculdubio motus in corpore inanimato, ubi ſpiritus animalis abfuerit; licet neceſſe ſit multo plures eſſe motus in corporibus inanimatis, quam ſenſus in animatis, propter paucitatem organorum ſenſus. Atque hujus rei oſtendit ſe exemplum valde manifeſtum in doloribus. Etenim quum ſint plura genera doloris in animalibus, et tanquam varii illius charactere (veluti alius eſt dolor uſtionis, alius frigoris intenſi, alius punctiurae, alius compreſſionis, alius extenſionis, et ſimilium) certiſſimum eſt, omnia illa, quoad motum, ineſſe corporibus inanimatis; veluti ligno, aut lapidi, cum uritur, aut per gelu conſtringitur, aut pungitnr, aut ſcinditur, aut flectitur, aut tunditur; et ſic de aliis: licet non ſubintrent ſenſus, propter abſentiam ſpiritus animalis.

Item *inſtantiae conformes* (quod mirum fortaſſe dictu) ſunt radices et rami plantarum. Omne enim vegetabile intumeſcit, et extrudit partes in circumferentiam, tam ſurſum quam deorſum. Neque alia eſt differentia radicum et ramorum, quam quod radix includatur in terra, et rami exponantur aëri et ſoli. Si quis enim accipiat ramum tenerum et vegetum arboris, atque illum reflectat in aliquam terrae particulam, licet non cohaereat ipſi ſolo, gignit ſtatim non ramum, ſed radicem. Atque vice verſa, ſi terra ponatur ſuperius, atque ita obſtruatur lapide, aut aliqua dura ſubſtantia, ut planta cohibeatur, nec poſſit frondeſcere ſurſum, edet ramos in aërem deorſum.

Item

Item *inſtantiae conformes* ſunt gummi arborum, et pleraeque gemmae rupium. Vtraque enim nil aliud ſunt, quam exudationes et percolationes ſuccorum; in primo genere ſcilicet, ſuccorum ex arboribus; in ſecundo, ex ſaxis; unde gignitur claritudo et ſplendor in utriſque, per percolationem nimirum tenuem et accuratam. Nam inde fit etiam, quod pili animalium non ſint tam pulchri, et tam vividi coloris, quam avium plumae complures; quia ſucci non tam delicate percolantur per cutem, quam per calamum.

Item *inſtantiae conformes* ſunt, ſcrotum in animalibus maſculis; et matrix in foemellis. Adeo ut nobilis illa fabrica, per quam ſexus differunt (quatenus ad animalia terreſtria) nil aliud videatur eſſe, quam ſecundum exterius et interius; vi ſcilicet majore caloris genitalia in ſexu maſculo protrudente in exterius, ubi in foemellis nimis debilis eſt calor, quam ut hoc facere poſſit; unde accidit, quod contineantur interius.

Item *inſtantiae conformes* ſunt pinnae piſcium, et pedes quadrupedum, aut pedes et alae volucrum, quibus addidit Ariſtoteles quatuor volumina in motu ſerpentum. Adeo ut in fabrica univerſi, motus viventium plerumque videatur expediri per quaterniones artuum ſive flexionum.

Item dentes in animalibus terreſtribus, et roſtra in avibus, ſunt *inſtantiae conformes*; unde manifeſtum eſt in omnibus animalibus perfectis fluere duram quandam ſubſtantiam verſus os.

Item non abſurda eſt ſimilitudo et conformitas illa, ut homo ſit tanquam planta inverſa. Nam radix nervorum et facultatum animalium, eſt caput; partes autem ſeminales ſunt infimae, non computatis extremitatibus tibiarum et brachiorum. At in planta, radix (quae inſtar capitis eſt) regulariter infimo loco collocatur; ſemina autem ſupremo.

Denique illud omnino praecipiendum eſt, et ſaepius monendum; ut diligentia hominum in inquiſitione et congerie naturalis hiſtoriae deinceps mutetur plane, et vertatur in contrarium ejus, quod nunc in uſu eſt. Magna enim hucuſque, atque adeo curioſa fuit hominum induſtria, in notanda rerum varietate, atque explicandis accuratis animalium, herbarum, et foſſilium differentiis; quarum pleraeque magis ſunt luſus naturae, quam ſeriae alicujus utilitatis verſus ſcientias. Faciunt certe hujuſmodi res ad delectationem, atque etiam quandoque ad praxin; verum ad introſpiciendam naturam parum, aut nihil. Itaque convertenda plane eſt opera ad inquirendas et notandas rerum ſimilitudines et analoga, tam in integralibus, quam partibus: illae enim ſunt, quae naturam uniunt, et conſtituere ſcientias incipiunt.

Verum in his omnino eſt adhibenda cautio gravis et ſevera; ut accipiantur pro *inſtantiis conformibus* et *proportionatis* illae, quae denotant ſimilitudines (ut ab initio diximus) phyſicas; id eſt, reales et ſubſtantiales, et immerſas in natura; non fortuitas et ad ſpeciem; multo minus ſuperſtitioſas aut curioſas, quales naturalis magiae ſcriptores (homines leviſſimi, et in rebus tam ſeriis, quales nunc agimus, vix nominandi) ubique oſtentant; magna cum vanitate et deſipientia inanes ſimilitudines et ſympathias rerum deſcribentes, atque etiam quandoque affingentes.

Verum his miſſis, etiam in ipſa configuratione mundi in majoribus, non ſunt negligendae *inſtantiae conformes*; veluti Africa, et regio Peruviana, cum continente ſe porrigente uſque ad fretum Magellanicum. Vtraque enim regio habet ſimiles iſthmos, et ſimilia promontoria, quod non temere accidit.

Item novus et vetus orbis; in eo quod utrique orbes verſus ſeptentriones lati ſunt, et exporrecti; verſus auſtrum autem anguſti acuminati.

Item

Item *inſtantiae conformes* nobiliſſimae ſunt, frigora intenſa in media (quam vocant) aëris regione; et ignes acerrimi, qui ſaepe reperiuntur erumpentes ex locis ſubterraneis; quae duae res ſunt ultimitates et extrema; naturae ſcilicet frigidi verſus ambitum coeli, et naturae calidi verſus viſcera terrae; per antiperiſtaſin, ſive rejectionem naturae contrariae.

Poſtremo autem in axiomatibus ſcientiarum, notatu digna eſt *conformitas inſtantiarum*. Veluti tropus rhetoricae qui dicitur *praeter expectatum*, conformis eſt tropo muſicae, qui vocatur *declinatio cadentiae*. Similiter, poſtulatum mathematicum, ut *quae eidem tertio aequalia ſunt, etiam inter ſe ſint aequalia*, conforme eſt cum fabrica ſyllogiſmi in logica; qui unit ea, quae conveniunt in medio. Denique multum utilis eſt in quamplurimis ſagacitas quaedam in conquirendis et indagandis conformitatibus, et ſimilitudinibus phyſicis.

XXVIII.

Inter *praerogativas inſtantiarum*, ponemus ſeptimo loco *inſtantias monodicas*; quas etiam *irregulares*, ſive *heteroclitas* (ſumpto vocabulo a Grammaticis) appellare conſuevimus. Eae ſunt, quae oſtendunt corpora in concreto; quae videntur eſſe extravagantia, et quaſi abrupta in natura, et minime convenire cum aliis rebus ejuſdem generis. Etenim *inſtantiae conformes* ſunt ſimiles alterius; at *inſtantiae monodicae* ſunt ſui ſimiles. Vſus vero *inſtantiarum monodicarum* eſt talis, qualis eſt *inſtantiarum clandeſtinarum*; viz. ad evehendam et uniendam naturam ad invenienda genera, ſive communes naturas, limitandas poſtea per differentias veras. Neque enim deſiſtendum ab inquiſitione, donec proprietates et qualitates, quae inveniuntur in hujuſmodi rebus, quae poſſunt cenſeri pro miraculis naturae, reducantur et comprehendantur ſub aliqua forma ſive lege certa: ut irregularitas ſive ſingularitas omnis reperiatur pendere ab aliqua forma communi; miraculum vero illud ſit tandem ſolummodo in differentiis accuratis, et gradu, et concurſu raro, et non in ipſâ ſpecie: ubi nunc contemplationes hominum non procedant ultra, quam ut ponant hujuſmodi res pro ſecretis et magnalibus naturae, et tanquam incauſabilibus, et pro exceptionibus regularum generalium.

Exempla *inſtantiarum monodicarum* ſunt, ſol et luna, inter aſtra; magnes, inter lapides; argentum vivum, inter metalla; elephas, inter quadrupedes; ſenſus veneris, inter genera tactus; odor venaticus in canibus, inter genera olfactus. Etiam S litera apud grammaticos, habetur pro monodica; ob facilem compoſitionem, quam ſuſtinet cum conſonantibus, aliquando duplicibus, aliquando triplicibus; quod nulla alia litera facit. Plurimi autem faciendae ſunt hujuſmodi inſtantiae, quia acuunt et vivificant inquiſitionem, et medentur intellectui depravato a conſuetudine, et ab iis quae fiunt plerunque.

XXIX.

Inter *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco octavo *inſtantias deviantes*! errores ſcilicet naturae, et vaga, ac monſtra: ubi natura declinat et deflectit a curſu ordinario. Differunt enim errores naturae ab *inſtantiis monodicis* in hoc, quod *monodicae* ſint miracula ſpecierum, at errores ſint miracula individuorum. Similis autem fere ſunt uſus; quia rectificant intellectum adverſus conſuetà, et revelant formas communes. Neque enim in iis etiam deſiſtendum ab inquiſitione, donec inveniatur cauſa hujuſmodi declinationis. Veruntamen cauſa illa non exurgit ad formam aliquam proprie, ſed tantum ad *latentem proceſſum* ad formam. Qui enim vias naturae noverit, is *deviationes* etiam facilius obſervabit. At rurſus, qui *deviationes* noverit, is accuratius vias deſcribet.

Atque in illo differunt etiam ab *inſtantiis monodicis*, quod multo magis inſtruant praxin et operativam. Nam novas ſpecies generare arduum admodum foret; at ſpecies

notas

notas variare, et inde rara multa ac inuſitata producere, minus arduum. Facilis autem tranſitus eſt a miraculis naturae ad miracula artis. Si enim deprehendatur ſemel natura in variatione ſua, ejuſque ratio manifeſta fuerit, expeditum erit eo deducere naturam per artem, quo per caſum aberraverit. Neque ſolum eo, ſed et aliorſum; cum errores ex una parte monſtrent et aperiant viam ad errores et deflexiones undequaque. Hic vero exemplis non eſt opus, propter eorundem copiam. Facienda enim eſt congeries ſive hiſtoria naturalis particularis omnium monſtrorum, et partuum naturae prodigioſorum; omnis denique novitatis, et raritatis, et inconſueti in natura. Hoc vero faciendum eſt cum ſeveriſſimo delectu, ut conſtet fides. Maxime autem habenda ſunt pro ſuſpectis, quae pendent quomodocunque a religione; ut prodigia Livii: nec minus, quae inveniuntur in ſcriptoribus magiae naturalis, aut etiam alchemiae, et hujuſmodi hominibus; qui tanquam proci ſunt et amatores fabularum. Sed depromenda ſunt illa ex gravi et fida hiſtoria, et auditionibus certis.

XXX.

INTER *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco non *inſtantias limitaneas*; quas etiam *participia* vocare conſuevimus. Eae vero ſunt, quae exhibent ſpecies corporum tales, quae videntur eſſe compoſitae ex ſpeciebus duabus, vel rudimenta inter ſpeciem unam et alteram. Hae vero inſtantiae inter *inſtantias monodicas* ſive *heteroclitas* recte numerari poſſunt: ſunt enim in univerſitate rerum rarae et extraordinariae. Sed tamen ob dignitatem ſeorſum tractandae et ponendae ſunt; optime enim indicant compoſitionem et fabricam rerum, et innuunt cauſas numeri et qualitatis ſpecierum ordinariarum in univerſo, et deducunt intellectum ab eo quod eſt, ad id quod eſſe poteſt.

Harum exempla ſunt: muſcus, inter putredinem et plantam; cometae nonnulli, inter ſtellas et meteora ignita; piſces volantes, inter aves et piſces; veſpertiliones, inter aves et quadrupedes; etiam

Simia quam ſimilis, turpiſſima beſtia, nobis;

et partus animalium biformes, et commiſti ex ſpeciebus diverſis; et ſimilia.

XXXI.

INTER *praerogativas inſtantiarum* ponemus decimo loco *inſtantias poteſtatis*, ſive *faſcium* (ſumpto vocabulo ab inſignibus imperii) quas etiam *ingenia*, ſive *manus hominis*, appellare conſuevimus. Eae ſunt opera maxime nobilia et perfecta, et tanquam ultima in unaquaque arte. Cum enim hoc agatur, praecipue ut natura pareat rebus et commodis humanis; conſentaneum eſt prorſus, ut opera, quae jampridem in poteſtate hominis fuerunt (quaſi provinciae antea occupatae et ſubactae) notentur et numerentur; praeſertim ea, quae ſunt maxime enucleata et perfecta; propterea quod ab iſtis proclivior et magis in propinquo ſit tranſitus ad nova et hactenus non inventa. Si quis enim ab horum contemplatione attenta propoſitum acriter et ſtrenue urgere velit; fiet certe, ut aut producat illa paulo longius, aut deflectat illa ad aliquid, quod finitimum eſt; aut etiam applicet et transferat illa ad uſum aliquem nobiliorem.

Neque hic finis. Verum quemadmodum ab operibus naturae raris et conſuetis erigitur intellectus, et elevatur ad inquirendas et inveniendas formas, quae etiam illorum ſunt capaces: ita etiam in operibus artis egregiis et admirandis hoc uſu-venit. Idque multo magis; quia modus efficiendi et operandi hujuſmodi miracula artis, manifeſtus ut plurimum eſt; cum plerunque in miraculis naturae ſit magis obſcurus. Attamen in his ipſis cautio eſt adhibenda vel maxime; ne deprimant ſcilicet intellectum, et eum quaſi humo affigant.

Periculum enim eſt, ne per hujuſmodi opera artis, quae videntur velut ſummitates quaedam et faſtigia induſtriae humanae, reddatur intellectus attonitus et legatus, et

quaſi maleficiatus quoad illa; ita ut cum aliis conſueſcere non poſſit, ſed cogitet nihil ejus generis fieri poſſe, niſi eadem via, qua illa effecta ſunt, accedente tantummodo diligentia majore, et praeparatione magis accurata.

Contra illud ponendum eſt pro certo: vias et modos efficiendi res et opera, quae adhuc reperta ſunt et nota, res eſſe plerunque pauperculas, atque omnem potentiam majorem pendere, et ordine derivari a fontibus formarum, quarum nulla adhuc inventa eſt.

Itaque (ut alibi diximus) qui de machinis et arietibus, quales erant apud veteres, cogitaſſet; licet hoc feciſſet obnixe, atque aetatem in eo conſumſiſſet; nunquam tamen incidiſſet in inventum tormentorum igneorum operantium per pulverem pyrium. Neque rurſus, qui in lanificiis et ſerico vegetabili obſervationem ſuam et meditationem collocâſſet, unquam per ea reperiſſet naturam vermis aut ſerici bombycini.

Quocirca omnia inventa, quae cenſeri poſſunt magis nobilia (ſi animum advertas) in lucem prodiere, nullo modo per puſillas enucleationes et extenſiones artium, ſed omnino per caſum. Nihil autem repraeſentat aut anticipat caſum (cujus mos eſt, ut tantum per longa ſecula operetur) praeter inventionem formarum.

Exempla autem hujuſmodi inſtantiarum particularia nihil opus eſt adducere, propter copiam eorundem. Nam hoc omnino agendum, ut viſitentur et penitus introſpiciantur omnes artes mechanicae, atque liberales etiam (quatenus ad opera) atque inde facienda eſt congeries ſive hiſtoria particularis, tanquam magnalium et operum magiſtralium, et maxime perfectorum in unaquaque ipſarum; una cum modis effectionis ſive operationis.

Neque tamen aſtringimus diligentiam, quae adhibenda eſt in hujuſmodi collecta, ad ea, quae cenſentur pro magiſteriis et arcanis alicujus artis tantum, atque movent admirationem. Admiratio enim proles eſt raritatis: ſiquidem rara, licet in genere ſint ex vulgatis naturis, tamen admirationem pariunt.

At contra, quae revera admirationi eſſe debent, propter diſcrepantiam, quae ineſt illis in ſpecie, collatis ad alias ſpecies; tamen ſi in uſu familiari praeſto ſint, leviter notantur. Debent autem notari *monodica* artis, non minus quam *monodica* naturae; de quibus antea diximus. Atque quemadmodum in *monodicis* naturae poſuimus ſolem, lunam, magnetem, et ſimilia, quae re vulgatiſſima ſunt, ſed natura tamen fere ſingulari; idem et de *monodicis* artis faciendam eſt.

Exempli gratia; inſtantia *monodica* artis, eſt papyrus; res admodum vulgata. At ſi diligenter animum advertas, materiae artificiales aut plane textiles ſunt per fila directa et tranſverſa; qualia ſunt pannus ſericus, aut laneus, et linteus, et hujuſmodi: aut coagmentantur ex ſuccis concretis; qualia ſunt later, aut argilla figularis, aut vitrum, aut eſmalta, aut porcellana, et ſimilia; quae, ſi bene uniantur, ſplendent; ſin minus, indurantur certe, ſed non ſplendent. Attamen omnia talia, quae fiunt ex ſuccis concretis, ſunt fragilia; nec ullo modo haerentia et tenacia. At contra, papyrus eſt corpus tenax, quod ſcindi et lacerari poſſit, ita ut imitetur et fere aemuletur pellem ſive membranam alicujus animalis, aut folium alicujus vegetabilis, et hujuſmodi opificia naturae. Nam neque fragilis eſt, ut vitrum; neque textilis, ut pannus; ſed habet fibras certe, non fila diſtincta, omnino ad modum materiarum naturalium: ut inter artificiales materias vix inveniatur ſimile aliquid, ſed ſit plane monodicum. Atque praeferenda ſane ſunt in artificialibus ea, quae maxime accedunt ad imitationem naturae, aut e contrario eam potenter regunt et invertunt.

Rurſus, inter *ingenia* et *manus hominis*, non prorſus contemnenda ſunt praeſtigiae et jocularia. Nonnulla enim ex iſtis, licet ſint uſu levia et ludicra, tamen informatione valida eſſe poſſunt. Poſtremo:

Poſtremo: neque omnino omittenda ſunt ſuperſtitioſa, et (prout vocabulum ſenſu vulgari accipitur) magica. Licet enim hujuſmodi res ſint in immenſum obrutae grandi mole mendaciorum et fabularum; tamen inſpiciendum pauliſper, ſi forte ſubſit et lateat in aliquibus earum aliqua operatio naturalis: ut in faſcino; et fortificatione imaginationis; et conſenſu rerum ad diſtans; et tranſmiſſione impreſſionum a ſpiritu ad ſpiritum, non minus quam a corpore ad corpus; et ſimilibus.

XXXII.

Ex iis, quae ante dicta ſunt, patet; quod quinque illa inſtantiarum genera, de quibus diximus (viz. *inſtantiarum conformium, inſtantiarum monodicarum, inſtantiarum deviantium, inſtantiarum limitanearum, inſtantiarum poteſtatis*) non debeant reſervari, donec inquiratur natura aliqua certa (quemadmodum inſtantiae reliquae, quas primo loco propoſuimus, necnon plurimae ex iis, quae ſequentur, reſervari debent) ſed ſtatim jam ab initio facienda eſt earum collectio, tanquam hiſtoria quaedam particularis; eo quod digerant ea, quae ingrediuntur intellectum, et corrigant pravam complexionem intellectus ipſius, quem omnino neceſſe eſt imbui, et infici, et demum perverti ac diſtorqueri ab incurſibus quotidianis et conſuetis.

Itaque adhibendae ſunt eae inſtantiae tanquam praeparativum aliquod ad rectificandum et expurgandum intellectum. Quicquid enim abducit intellectum a conſuetis, aequat et complanat aream ejus, ad recipiendum lumen ſiccum et purum notionum verarum.

Quin etiam hujuſmodi inſtantiae ſternunt et praeſtruunt viam ad operativam; ut ſuo loco dicemus, quando de *deductionibus ad praxin* ſermo erit.

XXXIII.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco undecimo *inſtantias comitatus*, atque *hoſtiles*; quas etiam *inſtantias propoſitionum fixarum* appellare conſuevimus. Eae ſunt inſtantiae, quae exhibent aliquod corpus ſive concretum tale, in quo natura inquiſita perpetuo ſequatur tanquam comes quidam individuus: aut contra, in quo natura inquiſita perpetuo fugiat, atque ex *comitatu* excludatur, ut hoſtis et inimicus. Nam ex hujuſmodi inſtantiis formantur propoſitiones certae et univerſales; aut *affirmativae*, aut *negativae:* in quibus ſubjectum erit tale corpus in concreto, praedicatum vero natura ipſa inquiſita. Etenim propoſitiones particulares omnino *fixae* non ſunt, ubi ſcilicet natura inquiſita reperitur in aliquo concreto fluxa et mobilis; viz. accedens, ſive acquiſita; aut rurſus recedens, ſive depoſita. Quocirca particulares propoſitiones non habent *praerogativam* aliquam majorem, niſi tantum in caſu *migrationis*; de quo antea dictum eſt. Et nihilominus, etiam particulares illae propoſitiones comparatae et collatae cum univerſalibus, multum juvant; ut ſuo loco dicetur. Neque tamen, etiam in univerſalibus iſtis propoſitionibus exactam aut abſolutam affirmationem vel abnegationem requirimus. Sufficit enim ad id, quod agitur, etiam ſi exceptionem nonnullum ſingularem aut raram patiantur.

Vſus autem *inſtantiarum comitatus* eſt ad anguſtandam *affirmativam* formae. Quemadmodum enim in *inſtantiis migrantibus* anguſtatur *affirmativa* formae; viz. ut neceſſario poni debeat forma rei eſſe aliquid, quod per actum illum *migrationis* inditur aut deſtruitur: ita etiam in *inſtantiis comitatus* anguſtatur *affirmativa* formae; ut neceſſario poni debeat forma rei eſſe aliquid, quod talem concretionem corporis ſubingrediatur, aut contra ab eadem abhorreat; ut qui bene norit conſtitutionem aut ſchematiſmum hujuſmodi corporis, non longe abfuerit ab extrahenda in lucem forma naturae inquiſitae.

Exempli gratia; ſit natura inquiſita, calidum. *Inſtantia comitatus* eſt flamma. Etenim in aqua, aëre, lapide, metallo, et aliis quamplurimis, calor eſt mobilis, et accedere poteſt et recedere: at omnis flamma eſt calida, ita ut calor in concretione flammae perpetuo ſequatur. At *inſtantia hoſtilis* calidi nulla reperitur apud nos. Nam de viſceribus terrae nihil conſtat ad ſenſum; ſed eorum corporum, quae nobis nota ſunt, nulla prorſus eſt concretio, quae non eſt ſuſceptibilis caloris.

At rurſus, ſit natura inquiſita, conſiſtens: *inſtantia hoſtilis* eſt aër. Etenim metallum poteſt fluere, poteſt conſiſtere; ſimiliter vitrum, etiam aqua poteſt conſiſtere, cum conglaciatur: at impoſſibile eſt, ut aër unquam conſiſtat, aut exuat fluorem.

Verum de *inſtantiis* hujuſmodi *propoſitionum fixarum* ſuperſunt duo monita, quae utilia ſunt ad id quod agitur. Primum, ut ſi defuerit plane univerſalis *affirmativa* aut *negativa*, illud ipſum diligenter notetur tanquam non ens: ſicut fecimus de calido, ubi univerſalis negativa (quatenus ad entia, quae ad noſtram notitiam pervenerit) in rerum natura deeſt. Similiter, ſi natura inquiſita aeternum aut incorruptibile; deeſt affirmativa univerſalis hic apud nos. Neque enim praedicari poteſt *aeternum* aut *incorruptibile* de aliquo corpore eorum, quae infra coeleſtia ſunt, aut ſupra interiora terrae. Alterum monitum eſt, ut propoſitionibus univerſalibus, tam affirmativis quam negativis, de aliquo concreto, ſubjungantur ſimul ea concreta, quae proxime videntur accedere ad id quod ex non-entibus: ut in calore, flammae molliſſimae et minimum adurentes; in incorruptibili, aurum, quod proxime accedit. Omnia enim iſta indicant terminos naturae inter ens et non ens; et faciunt ad circumſcriptiones formarum, ne gliſcant et vagentur extra conditiones materiae.

XXXIV.

INTER *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco duodecimo ipſas illas *inſtantias ſubjunctivas*, de quibus in ſuperiori aphoriſmo diximus: quas etiam *inſtantias ultimitatis* ſive *termini* appellare conſuevimus. Neque enim hujuſmodi inſtantiae utiles ſunt tantum, quatenus ſubjunguntur propoſitionibus fixis; verum etiam per ſe et in proprietate ſua. Indicant enim non obſcure veras ſectiones naturae, et menſuras rerum, et illud *quouſque* natura quid faciat et ferat, et deinde tranſitus naturae ad aliud. Talia ſunt; aurum, in pondere; ferrum, in duritie; cete, in quantitate animalium; canis, in odore; inflammatio pulveris pyrii, in expanſione celeri; et alia id genus. Nec minus exhibenda ſunt ea, quae ſunt ultima gradu infimo, quam quae ſupremo: ut ſpiritus vini, in pondere; ſericum, in mollitie; vermiculi cutis, in quantitate animalium; et caetera.

XXXV.

INTER *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco decimo tertio *inſtantias foederis* ſive *unionis*. Eae ſunt, quae confundunt et adunant naturas, quae exiſtimantur eſſe heterogeneae; et pro talibus notantur et ſignantur per diviſiones receptas.

At *inſtantiae foederis* oſtendunt operationes et effectus, quae deputantur alicui ex illis heterogeneis ut propria, competere tiam aliis ex heterogeneis; ut convincatur iſta heterogenea (quae in opinione eſt) vera non eſſe, aut eſſentialis; ſed nil aliud eſſe, quam modificatio naturae communis. Optimi itaque ſunt uſus ad elevandum et evehendum intellectum a differentiis ad genera, et ad tollendum larvas et ſimulacra rerum, prout occurrunt et prodeunt perſonatae in ſubſtantiis concretis.

Exempli gratia: ſit natura inquiſita, calidum. Omnino videtur eſſe diviſio ſolennis et authentica, quod ſint tria genera caloris: videlicet calor coeleſtium, calor animalium, et calor ignis: quodque iſti calores (praeſertim unus ex illis, comparatus ad reliquos duos) ſint ipſa eſſentia et ſpecie, ſive natura ſpecifica, differentes et plane heterogenei;

terogenei: Quandoquidem calor coeleſtium et animalium generet et foveat, at calor ignis contra corrumpat et deſtruat. Eſt itaque *inſtantia foederis* experimentum illud ſatis vulgatum, cum recipitur ramus aliquis vitis intra domum ubi ſit focus aſſiduus, ex quo matureſcunt uvae, etiam menſe integro citius quam foras: Ita ut maturatio fructus etiam pendentis ſuper arborem fieri poſſit, ſcilicet ab igne, cum hoc ipſum videatur eſſe opus proprium ſolis. Itaque ab hoc initio facile inſurgit intellectus, repudiata heterogenea eſſentiali, ad inquirendum quae ſint differentiae illae, quae revera reperiuntur inter calorem ſolis et ignis, ex quibus fit, ut eorum operationes ſint tam diſſimiles, utcunque illi ipſi participent ex natura communi.

Quae differentiae reperientur quatuor: viz. primo, quod calor ſolis, reſpectu caloris ignis, ſit gradu longe clementior et lenior; ſecundo, quod ſit (praeſertim ut defertur ad nos per aërem) qualitate multo humidior; tertio (quod caput rei eſt) quod ſit ſumme inaequalis; atque accedens et auctus, et deinceps recedens et diminutus: id quod maxime confert ad generationem corporum. Recte enim afferuit Ariſtoteles, cauſam principalem generationum et corruptionum, quae fiunt hic apud nos in ſuperficie terrae, eſſe viam obliquam ſolis per zodiacum: unde calor ſolis, partim per viciſſitudines diei et noctis, partim per ſucceſſiones aeſtatis et hiemis, evadit miris modis inaequalis. Neque tamen deſinit ille vir, id quod ab eo recte inventum fuit, ſtatim corrumpere et depravare. Nam ut arbiter ſcilicet naturae (quod illi in more eſt) valde magiſtraliter aſſignat cauſam generationis acceſſui ſolis; cauſam autem corruptionis, receſſui: cum utraque res (acceſſus videlicet ſolis, et receſſus) non reſpective, ſed quaſi indifferenter praebeat cauſam tam generationi quam corruptioni: quandoquidem inaequalitas caloris, generationi et corruptioni rerum; aequalitas, conſervationi tantum miniſtret. Eſt et quarta differentia inter calorem ſolis et ignis, magni prorſus momenti: viz. quod ſol operationes ſuas inſinuet per longa temporis ſpatia; ubi operationes ignis (urgente hominum impatientia) per breviora intervalla ad exitum perducantur. Quod ſi quis id ſedulo agat, ut calorem ignis attemperet et reducat ad gradum moderatiorem et leniorem (quod multis modis facile fit); deinde etiam inſpergat et admiſceat nonnullam humiditatem; maxime autem ſi imitetur calorem ſolis in inaequalitate; poſtremo, ſi moram patienter toleret (non certe eam, quae ſit proportionata operibus ſolis; ſed largiorem, quam homines adhibere ſolent in operibus ignis) is facile miſſam faciet heterogeneam illam caloris: et vel tentabit, vel exaequabit, vel in aliquibus vincet opera ſolis, per calorem ignis. Similis *inſtantia foederis* eſt, reſuſcitatio papilionum, ex frigore ſtupentium et tanquam emortuarum, per exiguum teporem ignis: ut facile cernas, non magis negatum eſſe igni, vivificare animantia, quam maturare vegetabilia. Etiam inventum illud celebre Fracaſtorii de ſartagine acriter calefacta, qua circundant medici capita apoplecticorum deſperatorum, expandit manifeſte ſpiritus animales, ab humoribus et obſtructionibus cerebri compreſſos et quaſi extinctos; illoſque ad motum excitat, non aliter quam ignis operatur in aquam aut aërem; et tamen per conſequens vivificat. Etiam ova aliquando excluduntur per calorem ignis; id quod prorſus imitatur calorem animalem; et complura ejuſmodi: ut nemo dubitare poſſit, quin calor ignis in multis ſubjectis modificari poſſit ad imaginem caloris coeleſtium et animalium.

Similiter ſint naturae inquiſitae, motus et quies. Videtur eſſe diviſio ſolennis atque ex intima philoſophia, quod corpora naturalia vel rotent, vel ferantur recta, vel ſtent ſive quieſcant. Aut enim eſt motus ſine termino, aut ſtatio in termino, aut latio ad terminum. At motus ille perennis rotationis, videtur eſſe coeleſtium proprius: Statio, ſive quies, videtur competere globo ipſi terrae: At corpora caetera (gravia quae vocant,

cant, et levia; extra loco ſcilicet connaturalitatis ſuae ſita) feruntur recta ad maſſas ſive congregationes ſimilium; levia ſurſum, verſus ambitum coeli; gravia deorſum, verſus terram: Atque iſta pulchra dictu ſunt.

At *inſtantia foederis* eſt cometa aliquis humilior; qui cum ſit longe infra coelum, tamen rotat: Atque commentum Ariſtotelis, de alligatione ſive ſequacitate cometae ad aſtrum aliquod, jampridem explosum eſt; non tantum quia ratio ejus non eſt probabilis, ſed propter experientiam manifeſtam diſcurſus et irregularis motus cometarum per varia loca coeli.

At rurſus alia *inſtantia foederis* circa hoc ſubjectum, eſt motus aëris; qui intra tropicos (ubi circuli rotationis ſunt majores) videtur et ipſe rotare ab oriente in occidentem.

Et alia rurſus *inſtantia* foret fluxus et refluxus maris, ſi modo aquae ipſae deprehendantur ferri motu rotationis (licet tardo et evanido) ab oriente in occidentem; ita tamen, ut bis in die repercutiantur. Itaque ſi haec ita ſe habeant, manifeſtum eſt motum iſtum rotationis non terminari in coeleſtibus, ſed communicari aëri et aquae.

Etiam iſta proprietas levium, nimirum ut ferantur ſurſum, vacillat nonnihil. Atque in hoc, ſumi poteſt pro *inſtantia foederis*, bulla aquae. Si enim aër fuerit ſubter aquam, aſcendit rapide verſus ſuperficiem aquae, per motum illum *plagae* (quam vocat Democritus) per quam aqua deſcendens percutit et attollit aërem ſurſum; non autem per contentionem aut nixum aëris ipſius. Atqui ubi ad ſuperficiem ipſam aquae ventum fuerit, tum cohibetur aër ab ulteriore aſcenſu per levem reſiſtentiam, quem reperit in aqua non ſtatim tolerante ſe diſcontinuari: ita ut exilis admodum ſit appetitus aëris ad ſuperiora.

Similiter ſit natura inquiſita, pondus. Eſt plane diviſio recepta; ut denſa et ſolida ferantur verſus centrum terrae, rara autem et tenuia verſus ambitum coeli; tanquam ad loca ſua propria. Atque loca quod attinet (licet in ſcholis hujuſmodi res valeant) plane inepta et puerilis cogitatio eſt, locum aliquid poſſe. Itaque nugantur philoſophi, cum dicunt, quod, ſi perforata eſſet terra, corpora gravia ſe ſiſterent quando ventum eſſet ad centrum. Eſſet enim certe virtuoſum plane et efficax genus nihili, aut puncti mathematici; quod aut alia afficeret, aut rurſus quod alia appeteret: corpus enim non niſi a corpore patitur. Verum iſte appetitus aſcendendi et deſcendendi, aut eſt in ſchematiſmo corporis quod movetur, aut in ſympathia ſive conſenſu cum alio corpore. Quod ſi inveniatur aliquod corpus denſum et ſolidum, quod nihilominus non feratur ad terram; confunditur hujuſmodi diviſio. At ſi recipiatur opinio Gilberti, quod magnetica vis terrae ad alliciendum gravia, non extendatur ultra orbem virtutis ſuae (quae operatur ſemper ad diſtantiam certam, et non ultra) hocque per aliquam inſtantiam verificetur; ea demum erit *inſtantia foederis* circa hoc ſubjectum. Neque tamen occurrit impraeſentiarum aliqua inſtantia ſuper hoc certa et manifeſta. Proxime videntur accedere cataractae coeli, quae in navigationibus per oceanum Atlanticum verſus Indias utraſque ſaepe conſpiciuntur. Tanta enim videtur eſſe vis et moles aquarum, quae per hujuſmodi cataractas ſubito effunditur, ut videatur collectio aquarum fuiſſe ante facta, atque in his locis haeſiſſe et manſiſſe, et poſtea potius per cauſam violentam dejecta et detruſa eſſe, quam naturali motu gravitatis cecidiſſe: adeo ut conjici poſſit corpoream molem, denſam atque compactam, in magna diſtantia a terra, fore penſilem tanquam terram ipſam; nec caſuram, niſi dejiciatur. Verum de hoc nil certi affirmamus. Interim in hoc, et in multis aliis facile apparebit, quam inopes ſimus hiſtoriae naturalis, cum loco inſtantiarum certarum, nonnunquam ſuppoſitiones afferre pro exemplis cogamur.

Similiter ſit natura inquiſita, diſcurſus ingenii. Videtur omnino diviſio vera, rationis humanae, et ſolertiae brutorum. Attamen ſunt nonnullae inſtantiae actionum, quae eduntur a brutis, per quas videntur etiam bruta quaſi ſyllogizare: ut memoriae proditum eſt de corvo; qui per magnas ſiccitates fere enectus ſiti, conſpexit aquam in trunco cavo arboris; atque cum non daretur ei intrare propter anguſtias, non ceſſavit jacere multos lapillos, per quos ſurgeret et aſcenderet aqua, ut bibere poſſet; quod poſtea ceſſit in proverbium.

Similiter ſit natura inquiſita, viſibile. Videtur omnino eſſe diviſio vera et certa, lucis, quae eſt viſibile originale, et primam copiam facit viſui: et coloris, qui eſt viſibile ſecundarium, et ſine luce non cernitur, ita ut videatur nil aliud eſſe, quam imago aut modificatio lucis. Attamen ex utraque parte circa hoc videntur eſſe *inſtantiae foederis*; ſcilicet, nix in magna quantitate, et flamma ſulphuris: in quarum altera videtur eſſe color primulum lucens, in altera lux vergens ad colorem.

XXXVI.

Inter praerogativas inſtantiarum, ponemus loco decimo quarto *inſtantias crucis*; tranſlato vocabulo a *crucibus*, quae erectae in biviis, indicant et ſignant viarum ſeparationes. Has etiam *inſtantias deciſorias* et *judiciales*, et in caſibus nonnullis *inſtantias oraculi* et *mandati*, appellare conſuevimus. Earum ratio talis eſt. Cum in inquiſitione naturae alicujus, intellectus ponitur tanquam in aequilibrio, ut incertus ſit, utri naturarum e duabus, vel quandoque pluribus, cauſa naturae inquiſitae attribui aut aſſignari debeat, propter complurium naturarum concurſum frequentem et ordinarium; *inſtantiae crucis* oſtendunt conſortium unius ex naturis (quoad naturam inquiſitam) fidum et indiſſolubile, alterius autem varium et ſeparabile; unde terminatur quaeſtio, et recipitur natura illa prior pro cauſa, miſſa altera et repudiata. Itaque hujuſmodi inſtantiae ſunt maximae lucis, et quaſi magnae auctoritatis; ita ut curriculum interpretationis quandoque in illas deſinat, et per illas perficiatur. Interdum autem *inſtantiae crucis* illae occurrunt, et inveniuntur inter jampridem notatas; at ut plurimum novae ſunt, et de induſtria atque ex compoſito quaeſitae et applicatae, et diligentia ſedula et acri tandem erutae.

Exempli gratia; ſit natura inquiſita fluxus et refluxus maris, ille bis repetitus in die, atque ſexhorarius, in acceſſibus et receſſibus ſingulis, cum differentia nonnulla, quae coincidit in motum lunae: bivium circa hanc naturam tale eſt.

Neceſſe prorſus eſt, ut iſte motus efficiatur, vel ab aquarum progreſſu et regreſſu, in modum aquae in pelvi agitatae, quae quando latus unum pelvis alluit, deſerit alterum; vel a ſublatione et ſubſidentia aquarum e profundo, in modum aquae ebullientis, et rurſus ſubſidentis, utri vero cauſae fluxus et refluxus ille aſſignari debeat, oritur dubitatio. Quod ſi recipiatur prior aſſertio, neceſſe eſt, ut cum ſit fluxus in mari ex una parte, fiat ſub idem tempus alicubi in mari refluxus ex alia. Itaque ad hoc reducitur inquiſitio. Atque obſervavit Acoſta, cum aliis nonnullis (diligenti facta inquiſitione) quod ad littora Floridae, et ad littora adverſa Hiſpaniae, et Africae, fiant fluxus maris ad eadem tempora, et refluxus itidem ad eadem tempora; non contra, quod cum fluxus ſit ad littora Floridae, fiat refluxus ad littora Hiſpaniae et Africae. Attamen adhuc diligentius attendenti, non per hoc evincitur motus attollens, et abnegatur motus in progreſſu. Fieri enim poteſt, quod ſit motus aquarum in progreſſu, et nihilominus inundet adverſa littora ejuſdem alvei ſimul; ſi aquae ſcilicet illae contrudantur et compellantur aliunde; quemadmodum fit in fluviis, qui fluunt et refluunt ad utrumque littus horis iiſdem, cum tamen iſte motus liquido ſit motus in progreſſu, nempe aqua-

rum

rum ingredientium oſtia fluminum ex mari. Itaque ſimili modo fieri poteſt, ut aquae venientes magna mole ab oceano orientali Indico, compellantur et trudantur in alveum maris Atlantici, et propterea inundent utrumque latus ſimul. Quaerendum itaque eſt, an ſit alius alveus, per quem aquae poſſint iiſdem temporibus minui et refluere. Atque praeſto eſt mare auſtrale, mari Atlantico neutiquam minus, ſed potius magis latum et extenſum, quod ad hoc ſufficere poſſit.

Itaque jam tandem perventum eſt ad *inſtantiam crucis* circa hoc ſubjectum: ea talis eſt. Si pro certo inveniatur, quod cum ſit fluxus ad littora adverſa tam Floridae, quam Hiſpaniae, in mari Atlantico; fiat ſimul fluxus ad littora Peruviae, et juxta dorſum Chinae in mari auſtrali; tum certe per hanc *inſtantiam deciſoriam* abjudicanda eſt aſſertio, quod fluxus et refluxus maris, de quo inquiritur, fiat per motum progreſſivum. Neque enim relinquitur aliud mare, aut locus, ubi poſſit ad eadem tempora fieri regreſſus aut reflexus. Commodiſſime autem hoc ſciri poſſit, ſi inquiratur ab incolis Panamae et Limae (ubi uterque oceanus, Atlanticus et auſtralis, per parvum iſthmum ſeparantur) utrum ad contrarias iſthmi partes fiat ſimul fluxus et refluxus maris, an e contra. Verum haec deciſio, ſive abjudicatio certa videtur, poſito quod terra ſtet immobilis. Quod ſi terra rotet, fieri fortaſſe poteſt, ut ex inaequali rotatione (quatenus ad celeritatem ſive incitationem) terrae et aquarum maris, ſequatur compulſio violenta aquarum in cumulum ſurſum, quae ſit fluxus; et relaxatio earundem (poſtquam amplius cumulari non ſuſtinuerint) in deorſum, quae ſit refluxus. Verum de hoc facienda eſt inquiſitio ſeparatim. Attamen etiam hoc ſuppoſito, illud aeque manet fixum, quod neceſſe ſit fieri alicubi refluxum maris ad eadem tempora, quibus fiunt fluxus in aliis partibus.

Similiter ſit natura inquiſita, poſterior ille motus ex duobus, quos ſuppoſuimus; videlicet motus maris ſe attollens, et rurſus ſubſidens: ſi forte ita acciderit, ut (diligenti facto examine) rejiciatur motus alter, de quo diximus, progreſſivus; tum vero erit trivium circa hanc naturam tale. Neceſſe eſt, ut motus iſte, per quem aquae in fluxibus et refluxibus ſe attollunt, et rurſus relabuntur, abſque aliqua acceſſione aquarum aliarum, quae advolvuntur, fiat per unum ex his tribus modis: vel quod iſta aquarum copia emanet ex interioribus terrae, et rurſus in illa ſe recipiat; vel quod non ſit aliqua amplior moles aquarum, ſed quod eaedem aquae (non aucto quanto ſuo) extendantur, ſive rarefiant, ita ut majorem locum et dimenſionem occupent, et rurſus ſe contrahant; vel quod nec copia accedat major, nec extenſio amplior, ſed eaedem aquae (prout ſunt, tam copia, quam denſitate aut raritate) per vim aliquam magneticam deſuper eas attrahentem, et evocantem, et per conſenſum ſe attollant, et deinde ſe remittant. Itaque reducatur (ſi placet) jam inquiſitio (miſſis duobus illis motibus prioribus) ad hunc ultimum; et inquiratur ſi fiat aliqua talis ſublatio per conſenſum, ſive vim magneticam. Atqui primo manifeſtum eſt univerſas aquas, prout ponuntur in foſſa ſive cavo maris, non poſſe ſimul attolli, quia defuerit quod ſuccedat in fundo; adeo ut ſi foret in aquis aliquis hujuſmodi appetitus ſe attollendi, ille ipſe tamen a nexu rerum, ſive (ut vulgo loquuntur) ne detur vacuum, fractus foret et cohibitus. Relinquitur, ut attollantur aquae ex aliqua parte, et per hoc minuantur et cedant ex alia. Enimvero rurſus neceſſario ſequetur, ut vis illa magnetica, cum ſuper totum operari non poſſit, circa medium operetur intenſiſſime; ita ut aquas in medio attollat; illae vero ſublatae, latera per ſucceſſionem deſerant et deſtituant.

Itaque jam tandem perventum eſt ad *inſtantiam crucis* circa hoc ſubjectum: ea talis eſt. Si inveniatur, quod in refluxibus maris aquarum ſuperficies in mari ſit arcuata magis et rotunda, attollentibus ſe ſcilicet aquis in medio maris, et deficientibus circa

larera,

latera, quae ſunt littora, et in fluxibus eadem ſuperficies ſit magis plana et aequa, redeuntibus ſcilicet aquis ad priorem ſuam poſitionem; tum certe per hanc *inſtantiam deciſoriam* poteſt recipi ſublatio per vim magneticam; aliter prorſus abjudicanda eſt. Hoc vero in fretis per lineas nauticas non difficile eſt experiri; videlicet utrum in refluxibus verſus medium maris mare non ſit magis altum ſive profundum, quam in fluxibus. Notandum autem eſt, ſi hoc ita ſit, fieri (contra ac creditur) ut attollant ſe aquae in refluxibus, demittant ſe tantum in fluxibus, ita ut littora veſtiant et inundent.

Similiter, ſit natura inquiſita, motus rotationis ſpontaneus; et ſpeciatim, utrum motus diurnus, per quem ſol et ſtellae ad conſpectum noſtrum oriuntur et occidunt, ſit motus rotationis verus in coeleſtibus; aut motus apparens in coeleſtibus, verus in terra. Poterit eſſe *inſtantia crucis* ſuper hoc ſubjectum talis. Si inveniatur motus aliquis in oceano ab oriente in occidentem, licet admodum languidus et enervatus; ſi idem motus reperiatur paulo incitatior in aëre, praeſertim intra tropicos, ubi propter majores circulos eſt magis perceptibilis; ſi idem motus reperiatur in humilioribus cometis, jam factus vivus et validus; ſi idem motus reperiatur in planetis, ita tamen diſpenſatus et graduatus, ut quo propius abſit a terra, ſit tardior; quo longius, celerior, atque in coelo demum ſtellato ſit velociſſimus; tum certe recipi debet motus diurnus pro vero in coelis, et abnegandus eſt motus terrae; quia manifeſtum erit, motum ab oriente in occidentem eſſe plane coſmicum, et ex conſenſu univerſi, qui in ſummitatibus coeli maxime rapidus, gradatim labaſcat, et tandem deſinat, et extinguatur in immobili, videlicet terra.

Similiter, ſit natura inquiſita, motus rotationis ille alter apud aſtronomos decantatus, renitens et contrarius motui diurno, videlicet ab occidente in orientem, quem veteres aſtronomi attribuunt planetis, etiam coelo ſtellato; at Copernicus et ejus ſectatores, terrae quoque; et quaeratur, utrum inveniatur in rerum natura aliquis talis motus, an potius res conficta ſit et ſuppoſita, ad compendia et commoditatis calculationum, et ad pulchrum illud, ſcilicet de expediendis motibus coeleſtibus per circulos perfectos. Neutiquam enim evincitur iſte motus eſſe in ſupernis verus et realis, nec per defectum reſtitutionis planetae in motu diurno ad idem punctum coeli ſtellati, nec per diverſam politatem zodiaci, habito reſpectu ad polos mundi, quae duo nobis hunc motum pepererunt. Primum enim phaenomenon per anteverſionem et derelictionem optime ſalvatur; ſecundum, per lineas ſpirales; adeo ut inaequalitas reſtitutionis, et declinatio ad tropicos, poſſint eſſe potius modificationes motus unici illius diurni, quam motus renitentes, aut circa diverſos polos. Et certiſſimum eſt, ſi pauliſper pro plebeiis nos geramus (miſſis aſtronomorum et ſcholae commentis, quibus illud in more eſt, ut ſenſui in multis immerito vim faciant, et obſcuriora malint) talem eſſe motum iſtum ad ſenſum, qualem diximus; cujus imaginem per fila ferrea (veluti in machina) aliquando repraeſentari fecimus.

Verum *inſtantia crucis* ſuper hoc ſubjectum poterit eſſe talis. Si inveniatur in aliqua hiſtoria fide digna, fuiſſe cometam aliquem, vel ſublimiorem vel humiliorem, qui non rotaverit cum conſenſu manifeſto (licet admodum irregulariter) motus diurni, ſed potius rotaverit in contrarium coeli; tum certe hucuſque judicandum eſt, poſſe eſſe in natura aliquem talem motum. Sin nihil hujuſmodi inveniatur, habendus eſt pro ſuſpecto, et ad alias *inſtantias crucis* circa hoc confugiendum

Similiter, ſit natura inquiſita, pondus ſive grave. Bivium circa hanc naturam tale eſt. Neceſſe eſt, ut gravia et ponderoſa vel tendant ex natura ſua ad centrum terrae, per proprium ſchematiſmum; vel ut a maſſa corporea ipſius terrae, tanquam a con-

gregatione corporum connaturalium, attrahantur et rapiantur, et ad eam per conſenſum ferantur. At poſterius hoc ſi in cauſa ſit, ſequitur, ut quo propius gravia appropinquant ad terram, eo fortius et majore cum impetu ferantur ad eam; quo longius ab ea abſint, debilius et tardius (ut ſit in attractionibus magneticis) idque fieri intra ſpatium certum; adeo ut ſi elongata fuerint a terra tali diſtantia, ut virtus terrae in ea agere non poſſit, penſilia manſura ſint, ut et ipſa terra, nec omnino decaſura.

Itaque talis circa hanc rem poterit eſſe *inſtantia crucis*. Sumatur horologium ex iis, quae moventur per pondera plumbea; et aliud ex iis, quae moventur per compreſſionem laminae ferreae; atque vere probentur, ne alterum altero velocius ſit, aut tardius; deinde ponatur horologium illud movens per pondera, ſuper faſtigium alicujus templi altiſſimi, altero illo infra detento; et notetur diligenter, ſi horologium in alto ſitum tardius moveatur, quam ſolebat, propter diminutam virtutem ponderum. Idem fiat experimentum in profundis minerarum, alte ſub terra depreſſarum; utrum horologium hujuſmodi non moveatur velocius, quam ſolebat, propter auctam virtutem ponderum. Quod ſi inveniatur virtus ponderum minui ſublimi, aggravari in ſubterraneis; recipiatur pro cauſa ponderis attractio a maſſa corporea terrae.

Similiter, ſit natura inquiſita, verticitas acus ferrae, tactae magnete. Circa hanc naturam tale erit bivium. Neceſſe eſt, ut tactus magnetis vel ex ſe indat ferro verticitatem ad ſeptentriones et auſtrum; vel ut excitet ferrum tantummodo et habilitet: motus autem ipſe indatur ex praeſentia terrae, ut Gilbertus opinatur, et tanto conatu probare nititur. Itaque huc ſpectant ea, quae ille perſpicaci induſtria conquiſivit. Nimirum quod clavus ferreus, qui diu duravit in ſitu verſus ſeptentriones et auſtrum, colligat mora diutina verticitatem, abſque tactu magnetis: ac ſi terra ipſa, quae ob diſtantiam debiliter operatur (namque ſuperficies aut extima incruſtatio terrae virtutis magneticae, ut ille vult, expers eſt) per moram tamen longam magnetis tactum ſuppleret, et ferrum exciret, deinde excitum conformaret et verteret. Rurſus, quod ferrum ignitum et candens, ſi in extinctione ſua exporrigatur inter ſeptentriones et auſtrum, colligat quoque verticitatem abſque tactu magnetis: ac ſi partes ferri in motu poſitae per ignitionem, et poſtea ſe recipientes, in ipſo articulo extinctionis ſuae magis eſſent ſuſceptivae, et quaſi ſenſitivae, virtutis manantis a terra, quam alias; et inde fierent tanquam excitae. Verum haec, licet bene obſervata, tamen non evincunt prorſus, quod ille aſſerit.

Inſtantia crucis autem circa hoc ſubjectum poterit eſſe talis. Capiatur terrella ex magnete, et notentur poli ejus; et ponantur poli terrellae verſus orientem et occaſum, non verſus ſeptentriones et auſtrum, atque ita jaceant; deinde ſuperponatur acus ferrea intacta, et permittatur ita manere ad dies ſex aut ſeptem. Acus vero (nam de hoc non dubitatur) dum manet ſuper magnetem, relictis polis mundi, ſe vertet ad polos magnetis. Itaque quamdiu ita manet, vertitur ſcilicet ad orientem et occidentem mundi. Quod ſi inveniatur acus illa, remota a magnete, et poſita ſuper verſorium, ſtatim ſe applicare ad ſeptentriones et auſtrum. vel etiam paulatim ſe eo recipere; tum recipienda eſt pro cauſa, praeſentia terrae: ſin autem vertatur (ut prius) in orientem et occidentem, aut perdat verticitatem, habenda eſt illa cauſa pro ſuſpecta, et ulterius inquirendum eſt.

Similiter, ſit natura inquiſita, corporea ſubſtantia lunae; an ſit tenuis, flammea, ſive aërea, ut plurimi ex priſcis philoſophis opinati ſunt; an ſolida et denſa, ut Gilbertus et multi moderni, cum nonnullis ex antiquis, tenent. Rationes poſterioris iſtius opi-

nionis fundantur in hoc maxime, quod luna radios ſolis reflectat; neque videtur fieri reflexio lucis niſi a ſolidis.

Itaque *inſtantiae crucis* circa hoc ſubjectum eae eſſe poterunt (ſi modo aliquae ſint) quae demonſtrent reflexionem a corpore tenui, qualis eſt flamma, modo ſit craſſitiei ſufficientis. Certe cauſa crepuſculi inter alias eſt reflexio radiorum ſolis a ſuperiore parte aëris. Etiam quandoque reflecti videmus radios ſolis temporibus veſpertinis ſerenis, a fimbriis nubium roſcidarum, non minori ſplendore, ſed potius illuſtriori et magis glorioſo, quam qui redditur a corpore lunae; neque tamen conſtat eas nubes coaluiſſe in corpus denſum aquae. Etiam videmus aërem tenebroſum pone feneſtras noctu reflectere lucem candelae, non minus quam corpus denſum. Tentandum etiam foret experimentum immiſſionis radiorum ſolis per foramen, ſuper flammam aliquam ſubfuſcam et coeruleam. Sane radii aperti ſolis incidentes in flammas obſcuriores videntur eas quaſi mortificare, ut conſpiciantur magis inſtar fumi albi, quam flammae. Atque haec impraeſentiarum occurrunt, quae ſint ex natura *inſtantiarum crucis* circa hanc rem; et meliora fortaſſe reperiri poſſunt. Sed notandum ſemper eſt, reflexionem a flamma non eſſe expectandam, niſi a flamma alicujus profunditatis: nam aliter vergit ad diaphanum. Hoc autem pro certo ponendum, lucem ſemper in corpore aequali, aut excipi et tranſmitti, aut reſilire.

Similiter, ſit natura inquiſita, motus miſſilium; veluti ſpiculorum, ſagittarum, globulorum, per aërem. Hunc motum ſchola (more ſuo) valde negligenter expedit; ſatis habens, ſi eum nomine motus violenti a naturali (quem vocant) diſtinguat: et quod ad primam percuſſionem ſive impulſionem attinet, per illud (quod *duo corpora non poſſint eſſe in uno loco, ne fiat penetratio dimenſionum)* ſibi ſatisfaciat; et de proceſſu continuato iſtius motus nihil curet. At circa hanc naturam bivium eſt tale: aut iſte motus ſit ab aëre vehente, et pone corpus emiſſum ſe colligente, inſtar fluvii erga ſcapham, aut venti erga paleas; aut a partibus ipſius corporis non ſuſtinentibus impreſſionem, ſed ad eandem laxandam per ſucceſſionem ſe promoventibus. Atque priorem illum recipit Fracaſtorius, et fere omnes qui de hoc motu paulo ſubtilius inquiſiverunt: neque dubium eſt, quin ſint aëris partes in hac re nonnullae; ſed alter motus proculdubio verus eſt, ut ex infinitis conſtat experimentis. Sed inter caeteras poterit eſſe circa hoc ſubjectum *inſtantia crucis* talis; quod lamina aut filum ferri paulo contumacius; vel etiam calamus ſive penna in medio diviſa, adducta et curvata inter pollicem et digitum, exiliant. Manifeſtum enim eſt, hoc non poſſe imputari aëri ſe pone corpus colligenti, quia fons motus eſt in medio laminae vel calami, non in extremis.

Similiter, ſit natura inquiſita motus ille rapidus et potens expanſionis pulveris pyrii in flammam; unde tantae moles ſubvertuntur, tanta pondera emittuntur, quanta in cuniculis majoribus et bombardis videmus. Bivium circa hanc naturam tale eſt: aut excitatur iſte motus a mero corporis appetitu ſe dilatandi, poſtquam fuerit inflammatum; aut ab appetitu mixto ſpiritus crudi, qui rapide fugit ignem, et ex eo circumfuſo, tanquam ex carcere, violenter erumpit. Schola autem et vulgaris opinio tantum verſatur circa priorem illum appetitum. Putant enim homines ſe pulchre philoſophari, ſi afferant flammam ex forma elementi neceſſitate quadam donari, locum ampliorem occupandi, quam idem corpus expleverat, cum ſubiret formam pulveris, atque inde ſequi motum iſtum. Interim minime advertunt, licet hoc verum ſit, poſito quod flamma generetur, tamen poſſe impediri flammae generationem a tanta mole, quae illam comprimere et ſuffocare queat; ut non deducatur res ad iſtam neceſſitatem, de qua loquuntur. Nam quod neceſſe ſit fieri expanſionem, atque inde ſequi emiſſionem, aut remotionem corporis quod obſtat, ſi generetur flamma, recte putant. Sed iſta

neceſſitas plane evitatur, ſi moles illa ſolida flammam ſupprimat, antequam generetur. Atque videmus flammam, praeſertim in prima generatione, mollem eſſe et lenem, et requirere cavum, in quo experiri et ludere poſſit. Itaque tanta violentia huic rei per ſe aſſignari non poteſt. Sed illud verum; generationem hujuſmodi flammarum flatulentarum, et veluti ventorum igneorum, fieri ex conflictu duorum corporum, eorumque naturae inter ſe plane contrariae; alterius admodum inflammabilis, quae natura viget in ſulphure; alterius flammam exhorrentis, qualis eſt ſpiritus crudus, qui eſt in nitro; adeo ut fiat conflictus mirabilis, inflammante ſe ſulphure quantum poteſt (nam tertium corpus, nimirum carbo ſalicis, nil aliud fere praeſtat, quam ut illa duo corpora incorporet, et commode uniat) et erumpente ſpiritu nitri quantum poteſt, et una ſe dilatante (nam hoc faciunt et aër, et omnia cruda, et aqua, ut a calore dilatentur) et per iſtam fugam et eruptionem, interim flammam ſulphuris, tanquam follibus occultis, undequaque exſufflante.

Poterant autem eſſe *inſtantiae crucis* circa hoc ſubjectum duorum generum. Alterum eorum corporum, quae maxime ſunt inflammabilia, qualia ſunt ſulphur, caphura, naphtha, et hujuſmodi, cum eorum miſturis; quae citius et facilius concipiunt flammam quam pulvis pyrius, ſi non impediantur: ex quo liquet appetitum inflammandi per ſe effectum illum ſtupendum non operari. Alterum eorum, quae flammam fugiunt et exhorrent, qualia ſunt ſales omnes. Videmus enim, ſi jaciantur in ignem, ſpiritum aqueum erumpere cum fragore, antequam flamma concipiatur, quod etiam leniter fit in foliis paulo contumacioribus, parte aquea erumpente, antequam oleoſa concipiat flammam. Sed maxime cernitur hoc in argento vivo, quod non male dicitur aqua mineralis. Hoc enim abſque inflammatione, per eruptionem et expanſionem ſimplicem, vires pulveris pyrii fere adaequat; quod etiam admixtum pulveri pyrio, ejus vires multiplicare dicitur.

Similiter, ſit natura inquiſita, tranſitoria natura flammae et extinctio ejus momentanea. Non enim videtur natura flammea hic apud nos figi et conſiſtere, ſed ſingulis quaſi momentis generari, et ſtatim extingui. Manifeſtum enim eſt in flammis, quae hic continuantur et durant, iſtam durationem non eſſe ejuſdem flammae in individuo, ſed fieri per ſucceſſionem novae flammae ſeriatim generatae, minime autem manere eandem flammam numero; id quod facile perſpicitur ex hoc, quod ſubtracto alimento ſive fomite flammae, flamma ſtatim pereat. Bivium autem circa hanc naturam tale eſt. Momentanea iſta natura aut fit remittente ſe cauſa, quae eam primo genuit, ut in lumine, ſonis, et motibus (quos vocant) violentis; aut quod flamma in natura ſua poſſit hic apud nos manere, ſed a contrariis naturis circumfuſis vim patiatur et deſtruatur.

Itaque poterit eſſe circa hoc ſubjectum *inſtantia crucis* talis. Videmus flammas in incendiis majoribus, quam alte in ſurſum aſcendant. Quanto enim baſis flammae eſt latior, tanto vertex ſublimior: itaque videtur principium extinctionis fieri circa latera, ubi ab aëre flamma comprimitur, et male habetur. At meditullia flammae, quae aër non contingit, ſed alia flamma undique circundat, eadem numero manent; neque extinguuntur, donec paulatim anguſtentur ab aëre per latera circumfuſo. Itaque omnis flamma pyramidalis eſt baſi circa fomitem largior, vertice autem (inimicante aëre, nec ſuppeditante fomite) acutior. At fumus anguſtior circa baſin aſcendendo dilatatur, et fit tanquam pyramis inverſa; quia ſcilicet aër fumum recipit, flammam (neque enim quiſpiam ſomniet aërem eſſe flammam accenſam, cum ſint corpora plane heterogenea) comprimit.

Accuratior

Accuratior autem poterit esse *instantia crucis* ad hanc rem accommodata, si res forte manifestari possit per flammas bicolores. Capiatur igitur situla parva ex metallo, et in ea figatur parva candela cerea accensa; ponatur situla in patera, et circumfundatur spiritus vini in modica quantitate, quae ad labra situlae non attingat; tum accende spiritum vini. At spiritus ille vini exhibebit flammam magis scilicet coeruleam, lychnus candelae autem magis flavam. Notetur itaque utrum flamma lychni (quam facile est per colorem a flamma spiritus vini distinguere; neque enim flammae, ut liquores, statim commiscentur) maneat pyramidalis, an potius magis tendat ad formam globosam cum nihil inveniatur quod eam destruat aut comprimat. At hoc posterius si fiat, manere flammam eandem numero, quamdiu intra aliam flammam concludatur, nec vim inimicam aëris experiatur, pro certo ponendum est.

Atque de *instantiis crucis* haec dicta sint. Longiores autem in iis tractandis ad hunc finem fuimus, ut homines paulatim discant et assuefiant, de natura judicare per *instantias crucis*, et experimenta lucifera, et non per rationales probabiles.

XXXVII.

Inter *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo quinto *instantias divortii*; quae indicant separationes naturarum earum, quae ut plurimum occurunt. Differunt autem ab instantiis, quae subjunguntur *instantiis comitatus*; quia illae indicant separationes naturae alicujus ab aliquo concreto, cum quo illa familiariter consuescit: hae vero separationes naturae alicujus ab altera natura. Differunt etiam ab *instantiis crucis*; quia nihil determinant, sed monent tantum de separabilitate unius naturae ab altera. Vsus autem earum est ad prodendas falsas formas, et dissipandas leves contemplationes ex rebus obviis orientes; adeo ut veluti plumbum et pondera intellectui addant.

Exempli gratia: sint naturae inquisitae quatuor naturae illae; quas *contubernales* vult esse Telesius, et tanquam ex eadem camera: viz. calidum, lucidum, tenue, mobile, sive promptum ad motum. At plurimae inveniuntur *instantiae divortii* inter ipsas. Aër enim tenuis est et habilis ad motum, non calidus aut lucidus: luna lucida, absque calore: aqua fervens, calida absque lumine: motus acus ferreae super versorium, pernix et agilis; et tamen in corpore frigido, denso, opaco: et complura id genus.

Similiter, sint naturae inquisitae natura corporea et actio naturalis. Videtur enim non inveniri actio naturalis, nisi subsistens in aliquo corpore. Attamen possit fortasse esse circa hanc rem *instantia* nonnulla *divortii*. Ea est actio magnetica, per quam ferrum fertur ad magnetem, gravia ad globum terrae. Addi etiam possint aliae nonnullae operationes ad distans. Actio siquidem hujusmodi et in tempore fit, per momenta, non in puncto temporis; et in loco, per gradus et spatia. Est itaque aliquod momentum temporis, et aliquod intervallum loci, in quibus ista virtus sive actio haeret in medio inter duo illa corpora, quae motum cient. Reducitur itaque contemplatio ad hoc; utrum illa corpora, quae sunt termini motus, disponant vel alterent corpora media, ut per successionem et tactum verum labatur virtus a termino ad terminum, et interim subsistat in corpore medio; an horum nihil sit, praeter corpora, et virtutem, et spatia. Atque in radiis opticis, et sonis, et calore, et aliis nonnullis operantibus ad distans, probabile est media corpora disponi et alterari; eo magis, quod requiratur medium qualificatum ad deferendam operationem talem. At magnetica illa sive coitiva virtus admittit media tanquam adiaphora, nec impeditur virtus in omnigeno medio. Quod si nil rei habeat virtus illa aut actio cum corpore medio, sequitur, quod sit virtus aut

actio

actio naturalis ad tempus nonnullum, et in loco nonnullo, ſubſiſtens ſine corpore: cum neque ſubſiſtat in corporibus terminantibus, nec in mediis. Quare actio magnetica poterit eſſe *inſtantia divortii*, circa naturam corpoream, et actionem naturalem. Cui hoc adjici poteſt tanquam corollarium aut lucrum non praetermittendum: viz. quod etiam ſecundum ſenſum philoſophanti ſumi poſſit probatio, quod ſint entia, et ſubſtantiae ſeparatae et incorporeae. Si enim virtus et actio naturalis emanans a corpore, ſubſiſtere poſſit aliquo tempore et aliquo loco, omnino ſine corpore; prope eſt, ut poſſit etiam emanare in origine ſua a ſubſtantia incorporea. Videtur enim non minus requiri natura corporea ad actionem naturalem ſuſtentandam et devehendam, quam ad excitandam aut generandam.

XXXVIII.

SEQVVNTVR quinque ordines *inſtantiarum*, quas uno vocabulo generali *inſtantias lampadis*, ſive *informationis primae*, appellare conſuevimus: eae ſunt, quae auxiliantur ſenſui. Cum enim omnis *interpretatio naturae* incipiat a ſenſu; atque a ſenſuum perceptionibus, recta, conſtanti, et munita via, ducat ad perceptiones intellectus, quae ſunt notiones verae et axiomata; neceſſe eſt, ut quanto magis copioſae et exactae fuerint repraeſentationes, ſive praebitiones ipſius ſenſus, tanta omnia cedant facilius et felicius.

Harum autem quinque *inſtantiarum lampadis*; primae roborant, ampliant, et rectificant actiones ſenſus immediatas: ſecundae deducunt non-ſenſibile ad ſenſibile: tertiae indicant proceſſus continuatos ſive ſeries earum rerum et motuum, quae (ut plurimum) non notantur niſi in exitu aut periodis: quartae aliquid ſubſtituunt ſenſui in meris deſtitutionibas: quintae excitant attentionem ſenſus et advertentiam, atque una limitant ſubtilitatem rerum. De his autem ſingulis jam dicendum eſt.

XXXIX.

INTER *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco decimo ſexto *inſtantias januae* ſive *portae:* eo enim nomine eas appellamus, quae juvant actiones ſenſus immediatas. Inter ſenſus autem manifeſtum eſt partes primas tenere viſum, quoad informationem; quare huic ſenſui praecipue auxilia conquirenda. Auxilia autem triplicia eſſe poſſe videntur: vel ut percipiat non viſa; vel ut majore intervallo; vel ut exactius et diſtinctius.

Primi generis ſunt (miſſis biſ-oculis, et hujuſmodi, quae valent tantum ad corrigendam et levandam infirmitatem viſus non bene diſpoſiti, atque ideo nihil amplius informant) ea, quae nuper inventa ſunt perſpicilla; quae latentes et inviſibiles corporum minutias, et occultos ſchematiſmos, et motus (aucta inſigniter ſpecierum magnitudine) demonſtrant; quorum vi, in pulice, muſca, vermiculis, accurata corporis figura et lineamenta, necnon colores et motus prius non conſpicui, non ſine admiratione cernuntur. Quinetiam aiunt lineam rectam calamo vel penicillo deſcriptam, per hujuſmodi perſpicilla inaequalem admodum et tortuoſam cerni: quia ſcilicet nec motus manus licet per regulam adjutae, nec impreſſio atramenti aut coloris, revera aequalia exiſtant; licet illae inaequalitates tam minutae ſint, ut ſine adjumento hujuſmodi perſpicillorum conſpici nequeant. Etiam ſuperſtitioſam quandam obſervationem in hac re (ut fit in rebus novis et miris) addiderunt homines: viz. quod hujuſmodi perſpicilla opera naturae illuſtrent, artis dehoneſtent. Illud vero nihil aliud eſt, quam quod texturae naturales multo ſubtiliores ſint quam artificioſae. Perſpicillum enim illud ad minuta tantum valet: quale perſpicillum ſi vidiſſet Democritus, exſiluiſſet forte, et modum videndi atomum (quem ille inviſibilem omnino affirmavit) inventum fuiſſe putâſſet. Verum incompetentia hujuſmodi perſpicillorum, praeterquam ad minutias tantum, (neque

(neque ad ipſas quoque, ſi fuerint in corpore majuſculo) uſum rei deſtruit. Si enim inventum extendi poſſet ad corpora majora, aut corporum majorum minutias; adeo ut textura panni lintei conſpici poſſet tamquam rete; atque hoc modo minutiae latentes et inaequalitates gemmarum, liquorum, urinarum, ſanguinis, vulnerum, et multarum aliarum rerum cerni poſſent; magnae proculdubio ex eo invento commoditates capi poſſent.

Secundi generis ſunt illa altera perſpicilla, quae memorabili conatu adinvenit Galilaeus: quorum ope, tanquam per ſcaphas aut naviculas, aperiri et exerceri poſſint propiora cum coeleſtibus commercia. Hinc enim conſtat galaxiam eſſe nodum ſive coacervationem ſtellarum parvarum, plane numeratarum et diſtinctarum, de qua re apud antiquos tantum ſuſpicio fuit. Hinc demonſtrari videtur, quod ſpatia orbium (quos vocant) planetarum non ſint plane vacua aliis ſtellis; ſed quod coelum incipiat ſtelleſcere, antequam ad coelum ipſum ſtellatum ventum ſit; licet ſtellis minoribus, quam ut ſine perſpicillis iſtis conſpici poſſint. Hinc choreas illas ſtellarum parvarum circa planetam Jovis (unde conjici poſſit, eſſe in motibus ſtellarum plura centra) intueri licet. Hinc inaequalitates luminoſi et opaci in luna diſtinctius cernuntur et locantur; adeo ut fieri poſſit quaedam ſeleno-graphia. Hinc maculae in ſole; et id genus: Omnia certe inventa nobilia, quatenus fides hujuſmodi demonſtrationibus tuto adhiberi poſſit. Quae nobis ob hoc maxime ſuſpectae ſunt, quod in iſtis paucis ſiſtatur experimentum, neque alia complura inveſtigatu aeque digna eadem ratione inventa ſint.

Tertii generis ſunt bacilla illa ad terras menſurandas, aſtrolabia, et ſimilia; quae ſenſum videndi non ampliant, ſed rectificant et dirigunt. Quod ſi ſint aliae inſtantiae, quae reliquos ſenſus juvent in ipſorum actionibus immediatis et individuis; tamen ſi ejuſmodi ſint, quae informationi ipſi nihil addant plus quam jam habetur, ad id, quod nunc agitur, non faciunt: itaque earum mentionem non fecimus.

XL.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco decimo ſeptimo *inſtantias citantes*; ſumpto vocabulo a foris civilibus, quia citant ea ut compareant, quae prius non comparuerunt; quas etiam *inſtantias evocantes* appellare conſuevimus. Eae deducunt non-ſenſibile ad ſenſibile.

Senſum autem fugiunt res, vel propter diſtantiam objecti locati; vel propter interceptionem ſenſus per corpora media; vel quia objectum non eſt habile ad impreſſionem in ſenſu faciendam; vel quia deficit quantum in objecto pro feriendo ſenſu; vel quia tempus non eſt proportionatum ad actuandum ſenſum; vel quia objecti percuſſio non toleratur a ſenſu; vel quia objectum ante implevit et poſſedit ſenſum, ut novo motui non ſit locus. Atque haec praecipue ad viſum pertinent, et deinde ad tactum. Nam hi duo ſenſus ſunt informativi ad largum, atque de communibus objectis; ubi reliqui tres non informent fere, niſi immediate et de propriis objectis.

In primo genere non fit deductio ad ſenſibile, niſi rei, quae cerni non poſſit propter diſtantiam, adjiciatur aut ſubſtituatur alia res, quae ſenſum magis e longinquo provocare et ferire poſſit; veluti in ſignificatione rerum per ignes, campanas, et ſimilia.

In ſecundo genere fit deductio, cum ea, quae interius propter interpoſitionem corporum latent, nec commode aperiri poſſunt, per ea, quae ſunt in ſuperficie, aut ab interioribus effluunt, perducuntur ad ſenſum: ut ſtatus humanorum corporum per pulſus et urinas, et ſimilia.

At tertii et quarti generis deductiones ad plurima ſpectant, atque undique in rerum inquiſitione ſunt conquirendae. Hujus rei exempla ſunt. Patet quod aër, et ſpiritus,

et

et hujuſmodi res, quae ſunt toto corpore tenues et ſubtiles, nec cerni nec tangi poſſint: Quare in inquiſitione circa hujuſmodi corpora deductionibus omnino eſt opus.

Sit itaque natura inquiſita actio et motus ſpiritus, qui includitur in corporibus tangibilibus. Omne enim tangibile apud nos continet ſpiritum inviſibilem et intactilem, eique obducitur, atque eum quaſi veſtit. Hinc fons triplex potens ille, et mirabilis *proceſſus* ſpiritus in corpore tangibili. Spiritus enim in re tangibili, emiſſus corpora contrahit et deſiccat: detentus, corpora intenerat et colliquat; nec prorſus emiſſus nec prorſus detentus, informat, membrificat, aſſimilat, egerit, organizat, et ſimilia. Atque haec omnia deducuntur ad ſenſibile per effectus conſpicuos.

Etenim in omni corpore tangibili inanimato, ſpiritus incluſus primo multiplicat ſe, et tanquam depaſcit partes tangibiles eas, quae ſunt maxime ad hoc faciles et praeparatae; eaſque digerit, et conficit, et vertit in ſpiritum, et deinde una evolant. Atque haec confectio et multiplicatio ſpiritus deducitur ad ſenſum per diminutionem ponderis. In omni enim deſiccatione aliquid defluit de quanto; neque id ipſum ex ſpiritu tantum praeinexiſtente, ſed ex corpore quod prius fuit tangibile, et noviter verſum eſt: ſpiritus enim non ponderat. Egreſſus autem ſive emiſſio ſpiritus deducitur ad ſenſibile in rubigine metallorum, et aliis putrefactionibus ejus generis, quae ſiſtunt ſe, antequam pervenerint ad rudimenta vitae; nam illae ad tertium genus *proceſſus* pertinent. Etenim in corporibus magis compactis ſpiritus non invenit poros et meatus, per quos evolet: itaque cogitur partes ipſas tangibiles protrudere et ante ſe agere, ita ut illae ſimul exeant; atque inde fit rubigo, et ſimilia. At contractio partium tangibilium, poſtquam aliquid de ſpiritu fuerit emiſſum (unde ſequitur illa deſiccatio) deducitur ad ſenſibile, tum per ipſam duritiem rei auctam, tum multo magis per ſciſſuras, anguſtationes, corrugationes, et complicationes corporum, quae inde ſequuntur. Etenim partes ligni deſiliunt et anguſtantur; pelles corrugantur: neque id ſolum, ſed (ſi ſubita fuerit emiſſio ſpiritus per calorem ignis) tantum properant ad contractionem, ut ſe complicent et convolvant.

At contra, ubi ſpiritus detinetur, et tamen dilatatur et excitatur per calorem aut ejus analoga (id quod fit in corporibus magis ſolidis aut tenacibus) tum vero corpora emolliuntur, ut ferrum candens; fluunt, ut metalla; liquefiunt, ut gummi, cera, et ſimilia. Itaque contrariae illae operationes caloris (ut ex eo alia dureſcant, alia liqueſcant) facile reconciliantur; quia in illis, ſpiritus emittitur; in his, agitatur et detinetur: quorum poſterius eſt actio propria caloris et ſpiritus; prius, actio partium tangibilium tantum per occaſionem ſpiritus emiſſi.

Aſt ubi ſpiritus nec detinetur prorſus, nec prorſus emittitur; ſed tantum inter clauſtra ſua tentat et experitur, atque nacta eſt partes tangibiles obedientes et ſequaces in promptu; ita ut quo ſpiritus agit, eae ſimul ſequantur: tum vero ſequitur efformatio in corpus organicum, et membrificatio, et reliquae actiones vitales, tam in vegetabilibus quam in animalibus. Atque haec maxime deducuntur ad ſenſum, per notationes diligentes primorum inceptuum, et rudimentorum ſive tentamentorum vitae in animalculis ex putrefactione natis; ut in ovis formicarum, vermibus, muſcis, ranis poſt imbrem, etc. Requiritur autem ad vivificationem, et lenitas caloris, et lentor corporis; ut ſpiritus nec per feſtinationem erumpat, nec per contumaciam partium coërceatur, quin potius ad cerae modum illas plicare et effingere poſſit.

Rurſus, differentia illa ſpiritus maxime nobilis, et ad plurima pertinens (viz. ſpiritus abſciſſi; ramoſi ſimpliciter; ramoſi ſimul et cellulati: ex quibus prior eſt ſpiritus omnium corporum inanimatorum; ſecundus, vegetabilium; tertius, animalium) per plurimas inſtantias deductorias tanquam ſub oculos ponitur.

Similiter

Similiter patet, quod ſubtiliores texturae et ſchematiſmi rerum (licet toto corpore viſibilium aut tangibilium) nec cernantur, nec tangantur. Quare in his quoque per deductionem procedit informatio. At differentia ſchematiſmorum maxime radicalis et primaria ſumitur ex copia vel paucitate materiae, quae ſubit idem ſpatium ſive dimenſum. Reliqui enim ſchematiſmi (qui referuntur ad diſſimilaritates partium, quae in eodem corpore continentur, et collocationes ac poſituras earundem) prae illo altero ſunt ſecundarii.

Sit itaque natura inquiſita, expanſio ſive coitio materiae in corporibus reſpective: viz. quantum materiae impleat quantum dimenſum in ſingulis. Etenim nil verius in natura, quam propoſitio illa gemella; *Ex nihilo nihil fieri:* neque *Quicquam in nihilum redigi:* verum quantum ipſum materiae ſive ſummam totalem conſtare, nec augeri aut minui. Nec illud minus verum; *Ex quanto illo materiae ſub iiſdem ſpatiis ſive dimenſionibus, pro diverſitate corporum, plus et minus contineri*; ut in aqua plus, in aëre minus; Adeo ut ſi quis afferat, aliquod contentum aquae in par contentum aëris verti poſſe, idem ſit ac ſi dicat, aliquid poſſe redigi in nihilum: contra, ſi quis afferat, aliquod contentum aëris in par contentum aquae verti poſſe; idem ſit ac ſi dicat, aliquid poſſe, fieri ex nihilo. Atque ex copia iſta et paucitate materiae, notiones illae *denſi* et *rari*, quae varie et promiſcue accipiuntur, proprie abſtrahuntur. Aſſumenda eſt et aſſertio illa tertia, etiam ſatis certa: quod hoc, de quo loquimur, plus et minus materiae in corpore hoc vel illo, ad calculos (facta collatione) et proportiones exactas, aut exactis propinquas, reduci poſſit. Veluti ſi quis dicat ineſſe in dato contento auri talem coacervationem materiae, ut opus habeat ſpiritus vini ad tale quantum materiae aequandum, ſpatio vicies et ſemel majore, quam implet aurum; non erraverit.

Coacervatio autem materiae, et rationes ejus deducuntur ad ſenſibile per pondus. Pondus enim reſpondet copiae materiae, quoad partes rei tangibilis: ſpiritus autem, et ejus quantum ex materia, non venit in computationem per pondus; levat enim pondus potius, quam gravat. At nos hujus rei tabulam fecimus ſatis accuratam; in qua pondera et ſpatia ſingulorum metallorum, lapidum praecipuorum, lignorum, liquorum, oleorum, et plurimorum aliorum corporum tam naturalium quam artificialium, excepimus: rem polychreſtam, tam ad lucem informationis, quam ad normam operationis; et quae multas res revelet omnino praeter expectatum. Neque illud pro minimo habendum eſt, quod demonſtret omnem varietatem, quae in corporibus tangibilibus nobis notis verſatur (intelligimus autem corpora bene unita, nec plane ſpongioſa, et cava, et magna ex parte aëre impleta) non ultra rationes partium viginti et unius excedere: tam finita ſcilicet eſt natura, aut ſaltem illa pars ejus, cujus uſus ad nos maxime pertinet.

Etiam diligentiae noſtra eſſe putavimus experiri, ſi forte capi poſſint rationes corporum non tangibilium ſive pneumaticorum, reſpectu corporum tangibilium. Id quod tali molitione aggreſſi ſumus. Phialam vitream accepimus, quae unciam fortaſſe unam capere poſſit; parvitate vaſis uſi, ut minori cum calore poſſet fieri evaporatio ſequens. Hanc phialam ſpiritu vini implevimus fere ad collum; eligentes ſpiritum vini, quod per tabulam priorem, eum eſſe ex corporibus tangibilibus (quae bene unita, nec cava ſunt) rariſſimum, et minimum continens materiae ſub ſuo dimenſo, obſervavimus. Deinde pondus aquae cum phiala ipſa exacte notavimus. Poſtea veſicam accepimus, quae circa duas pintas contineret. Ex ea aërem omnem, quoad fieri potuit, expreſſimus, eo uſque ut veſicae ambo latera eſſent contigua: etiam prius veſicam oleo oblevimus cum fricatione leni, quo veſica eſſet clauſior; ejus, ſiqua erat, poroſitate oleo obturata. Hanc veſicam circa os phialae, ore phialae intra os veſicae recepto, fortiter

ligavimus; filo parum cerato, ut melius adhaereſceret et arctius ligaret. Tum demum phialam ſupra carbones ardentes in foculo collocavimus. At paulo poſt vapor ſive aura ſpiritus vini per calorem dilatati, et in pneumaticum verſi, veſicam paulatim ſufflavit, eamque univerſam veli inſtar undequaque extendit. Id poſtquam factum fuit, continuo vitrum ab igne removimus, et ſuper tapetem poſuimus, ne frigore diſrumperetur: ſtatim quoque in ſummitate veſicae foramen fecimus, ne vapor, ceſſante calore, in liquorem reſtitutus reſideret, et rationes confunderet. Tum vero veſicam ipſam ſuſtulimus, et rurſus pondus excepimus ſpiritus vini, qui remanebat. Inde quantum conſumptum fuiſſet in vaporem ſeu pneumaticum, computavimus; et facta collatione, quantum locum ſive ſpatium illud corpus implêſſet, quando eſſet ſpiritus vini in phiala, et rurſus quantum ſpatium impleverit, poſtquam factum fuiſſet pneumaticum in veſica, rationes ſubduximus: ex quibus manifeſte liquebat, corpus iſtud ita verſum et mutatum expanſionem centuplo majorem, quam antea habuiſſet, acquiſiviſſe.

Similiter, ſit natura inquiſita calor aut frigus; ejus nempe gradus, ut a ſenſu non percipiantur ob debilitatem. Haec deducuntur ad ſenſum per vitrum calendare, quale ſuperius deſcripſimus. Calor enim et frigus, ipſa non percipiuntur ad tactum: at calor aërem expandit, frigus contrahit. Neque rurſus illa expanſio et contractio aëris percipitur ad viſum: at aër ille expanſus aquam deprimit; contractus, attollit; ac tum demum fit deductio ad viſum, non ante, aut alias.

Similiter, ſit natura inquiſita miſtura corporum; viz. quid habeant ex aqueo, quid ex oleoſo, quid ex ſpiritu, quid ex cinere, et ſalibus, et hujuſmodi; vel etiam (in particulari) quid habeat lac butyri, quid coaguli, quid ſeri, et hujuſmodi. Haec deducuntur ad ſenſum per artificioſas et peritas ſeparationes, quatenus ad tangibilia. At natura ſpiritus in ipſis, licet immediate non percipiatur, tamen deprehenditur per varios motus et nixus corporum tangibilium, in ipſo actu et proceſſu ſeparationis ſuae; atque etiam per acrimonias, corroſiones, et diverſos colores, odores, et ſapores eorundem corporum poſt ſeparationem. Atque in hac parte, per diſtillationes atque artificioſas ſeparationes, ſtrenue ſane ab hominibus elaboratum eſt; ſed non multo felicius quam in caeteris experimentis, quae adhuc in uſu ſunt; modis nimirum prorſus palpatoriis, et viis caecis, et magis operoſe quam intelligenter; et (quod peſſimum eſt) nulla cum imitatione aut aemulatione naturae, ſed cum deſtructione (per calores vehementes, aut virtutes nimis validas) omnis ſubtilioris ſchematiſmi, in quo occultae rerum virtutes et conſenſus praecipue ſitae ſunt. Neque illud etiam, quod alias monuimus, hominibus in mentem aut obſervationem venire ſolet in hujuſmodi ſeparationibus; hoc eſt, plurimas qualitates in corporum vexationibus, tam per ignem quam alios modos, indi ab ipſo igne, iiſque corporibus, quae ad ſeparationem adhibentur, quae in compoſito prius non fuerunt; unde mirae fallaciae. Neque enim ſcilicet vapor univerſus, qui ex aqua emittitur per ignem, vapor aut aër antea fuit in corpore aquae; ſed factus eſt maxima ex parte per dilatationem aquae ex calore ignis.

Similiter in genere omnes exquiſitae probationes corporum, ſive naturalium ſive artificialium, per quas vera dignoſcuntur ab adulterinis, meliora a vilioribus, huc referri debent: deducunt enim non-ſenſibile ad ſenſibile. Sunt itaque diligenti cura undique conquirendae.

Quintum vero genus latitantiae quod attinet; manifeſtum eſt actionem ſenſus tranſigi in motu, motum in tempore. Si igitur motus alicujus corporis ſit vel tam tardus, vel tam velox, ut non ſit proportionatus ad momenta, in quibus tranſigitur actio ſenſus;

objectum

objectum omnino non percipitur: ut in motu indicis horologii, et rursus in motu pilae sclopeti. Atque motus, qui ob tarditatem non percipitur, facile et ordinario deducitur ad sensum per summas motus: qui vero ob velocitatem, adhuc non bene mensurari consuevit; sed tamen postulat inquisitio naturae, ut hoc fiat in aliquibus.

Sextum autem genus, ubi impeditur sensus propter nobilitatem objecti, recipit deductionem; vel per elongationem majorem objecti a sensu; vel per hebetationem objecti per interpositionem medii talis, quod objectum debilitet, non annihilet; vel per admissionem et exceptionem objecti reflexi, ubi percussio directa sit nimis fortis; ut solis in pelvi aquae.

Septimum autem genus latitantiae, ubi sensus ita oneratur objecto, ut novae admissioni non sit locus, non habet fere locum nisi in olfactu et odoribus; nec ad id, quod agitur, multum pertinet. Quare de deductionibus non-sensibilis ad sensibile haec dicta sint.

Quandoque tamen deductio fit non ad sensum hominis, sed ad sensum alicujus alterius animalis, cujus sensus in aliquibus humanum excellit; ut nonnullorum odorum, ad sensum canis; lucis, quae in aëre non extrinsecus illuminato latenter existit, ad sensum felis, noctuae, et hujusmodi animalium, quae cernunt noctu. Recte enim notavit Telesius, etiam in aëre ipso inesse lucem quandam originalem, licet exilem et tenuem, et maxima ex parte oculis hominum aut plurimorum animalium non inservientem; quia illa animalia, ad quorum sensum hujusmodi lux est proportionata, cernant noctu; id quod vel sine luce fieri, vel per lucem internam, minus credibile est.

Atque illud utique notandum est; de destitutionibus sensuum, eorumque remediis, hic nos tractare. Nam fallaciae sensuum ad proprias inquisitiones de sensu et sensibili remittendae sunt; excepta illa magna fallacia sensuum, nimirum quod constituant lineas rerum ex analogia hominis, et non ex analogia universi; quae non corrigitur, nisi per rationem et philosophiam universalem.

XLI.

Inter *praerogativas instantiarum* ponemus loco decimo octavo *instantias viae*; quas etiam *instantias itinerantes*, et *instantias articulatas*, appellare consuevimus. Eae sunt, quae indicant naturae motus gradatim continuatos. Hoc autem genus instantiarum potius fugit observationem, quam sensum. Mira enim est hominum circa hanc rem indiligentia. Contemplantur siquidem naturam tantummodo desultorie et per periodos, et postquam corpora fuerint absoluta ac completa, et non in operatione sua. Quod si artificis alicujus ingenia et industriam explorare et contemplari quis cuperet, is non tantum materias rudes artis, atque deinde opera perfecta, conspicere desideraret; sed potius praesens esse, cum artifex operatur, et opus suum promovet. Atque simile quiddam circa naturam faciendum est. Exempli gratia; si quis de vegetatione plantarum inquirat, ei inspiciendum est ab ipsa satione seminis alicujus (id quod per extractionem, quasi singulis diebus, seminum, quae per biduum, triduum, quatriduum, et sic deinceps in terra manserunt, eorumque diligentem intuitum, facile fieri potest) quomodo et quando semen intumescere et turgere incipiat, et veluti spiritu impleri; deinde quomodo corticulam rumpere, et emittere fibras, cum latione nonnulla sui interim sursum, nisi terra fuerit admodum contumax; quomodo etiam emittat fibras, partim radicales deorsum, partim cauliculares sursum, aliquando serpendo per latera, si ex ea parte inveniat terram apertam et magis facilem, et complura id genus. Similiter facere oportet circa exclusionem ovorum; ubi facile conspici dabitur processus vivificandi et organizandi, et quid, et quae partes fiant ex vitello, quid ex albumine ovi, et alia. Similis est ratio circa animalia ex putrefactione: nam circa anima-

lia perfecta et terreſtria, per exectiones foetuum ex utero, minus humanum eſſet iſta inquirere; niſi forte per occaſiones abortuum, et venationum, et ſimilium. Omnino igitur vigilia quaedam ſervanda eſt circa naturam, ut quae melius ſe conſpiciendam praebeat noctu, quam interdiu. Iſtae enim contemplationes tanquam nocturnae cenſeri poſſint, ob lucernae parvitatem et perpetuationem.

Quin et in inanimatis idem tentandum eſt: id quod nos fecimus in inquirendis aperturis liquorum per ignem. Alius enim eſt modus aperturae in aqua, alius in vino, alius in aceto, alius in omphacio; longe alius in lacte, et oleo, et caeteris. Id quod facile cernere erat per ebullitionem ſuper ignem lenem, et in vaſe vitreo, ubi omnia cerni perſpicue poſſint. Verum haec brevius perſtringimus; fuſius et exactius de iis ſermones habituri, cum ad inventionem *latentis* rerum *proceſſus* ventum erit: ſemper enim memoria tenendum eſt, nos hoc loco non res ipſas tractare, ſed exempla tantum adducere.

XLII.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco decimo nono *inſtantias ſupplementi*, ſive *ſubſtitutionis*; quas etiam *inſtantias perfugii* appellare conſuevimus. Eae ſunt, quae ſupplent informationem, ubi ſenſus plane deſtituitur; atque idcirco ad eas confugimus, cum inſtantiae propriae haberi non poſſint. Dupliciter autem fit ſubſtitutio; aut per graduationem, aut per analoga. Exempli gratia; non invenitur medium, quod inhibeat prorſus operationem magnetis in movendo ferrum; non aurum interpoſitum, non argentum, non lapis, non vitrum, lignum, aqua, oleum, pannus aut corpora fibroſa, aër, flamma, et caetera. Attamen per probationem exactam fortaſſe inveniri poſſit aliquod medium, quod hebetet virtutem ipſius plus quam aliquod aliud, comparative et in aliquo gradu; veluti quod non trahat magnes ferrum per tantam craſſitiem auri, quam per par ſpatium aëris: aut per tantum argentum ignitum, quam per frigidum, et ſic de ſimilibus. Nam de his nos experimentum non fecimus: ſed ſufficit tamen, ut proponantur loco exempli. Similiter non invenitur hic apud nos corpus, quod non ſuſcipiat calidum igni approximatum. Attamen longe citius ſuſcipit calorem aër, quam lapis. Atque talis eſt ſubſtitutio, quae fit per gradus.

Subſtitutio autem per analoga, utilis ſane, ſed minus certa eſt; atque idcirco cum judicio quodam adhibenda. Ea fit, cum deducitur non-ſenſibile ad ſenſum; non per operationes ſenſibiles ipſius corporis inſenſibilis, ſed per contemplationem corporis alicujus cognati ſenſibilis. Exempli gratia; ſi inquiratur de miſtura ſpirituum, qui ſunt corpora non-viſibilia; videtur eſſe cognatio quaedam inter corpora, et fomites ſive alimenta ſua. Fomes autem flammae videtur eſſe oleum et pinguia; aëris, aqua et aquea: flammae enim multiplicant ſe ſuper halitus olei, aër ſuper vapores aquae. Videndum itaque de miſtura aquae et olei, quae ſe manifeſtat ad ſenſum: quandoquidem miſtura aëris et flammei generis fugiat ſenſum. At oleum et aqua inter ſe per compoſitionem aut agitationem imperfecte admodum miſcentur, eadem in herbis, et ſanguine, et partibus animalium, accurate et delicate miſcentur. Itaque ſimile quiddam fieri poſſit circa miſturam flammei et aërei generis in ſpiritalibus: quae per confuſionem ſimplicem non bene ſuſtinent miſturam; eadem tamen in ſpiritibus plantarum et animalium miſceri videntur; praeſertim cum omnis ſpiritus animatus depaſcat humida utraque, aquea et pinguia, tanquam fomites ſuos.

Similiter, ſi non de perfectioribus miſturis ſpiritalium, ſed de compoſitione tantum inquiratur; nempe utrum facile inter ſe incorporentur; an potius (exempli gratia) ſint aliqui venti et exhalationes, aut alia corpora ſpiritalia, quae non miſcentur cum aëre communi,

communi, ſed tantum haerent et natant in eo, in globulis et guttis, et potius frangun-tur ac comminuuntur ab aëre, quam in ipſum recipiuntur et incorporantur. Hoc in aëre communi et aliis ſpiritalibus, ob ſubtilitatem corporum, percipi ad ſenſum non poteſt; attamen imago quaedam hujus rei, quatenus fiat, concipi poſſit in liquoribus argenti vivi, olei, aquae; atque etiam in aëre et fractione ejus, quando diſſipatur et aſcendit in parvis portiunculis per aquam; atque etiam in fumis craſſioribus, deni-que in pulvere excitato et haerente in aëre; in quibus omnibus non fit incorporatio. Atque repraeſentatio praedicta in hoc ſubjecto non mala eſt, ſi illud primo diligenter inquiſitum fuerit, utrum poſſit eſſe talis heterogenea inter ſpiritalia, qualis invenitur inter liquida: nam tum demum haec ſimulacra per analogiam non incommode ſubſti-tuentur.

Atque de *inſtantiis* iſtis *ſupplementi*, quod diximus, informationem ab iis hauriendam eſſe, quando deſint inſtantiae propriae, loco *perfugii*, nihilominus intelligi volumus, quod illae etiam magni ſint uſus, etiam cum propriae inſtantiae adſint; ad roborandam ſcilicet informationem una cum propriis. Verum de his exactius dicemus, quando ad *adminicula inductionis* tractanda ſermo ordine dilabetur.

XLIII.

INTER *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco viceſimo *inſtantias perſecantes*; quas etiam *inſtantias vellicantes* appellare conſuevimus, ſed diverſa ratione. *Vellicantes* enim eas appellamus, quia vellicant intellectum; *perſecantes*, quia perſecant naturam: unde etiam illas quandoque *inſtantias Democriti* nominamus. Eae ſunt, quae de ad-mirabili et exquiſita ſubtilitate naturae intellectum ſubmonent, ut excitetur et exper-giſcatur ad attentionem, et obſervationem, et inquiſitionem debitam. Exempli gratia; quod parum guttulae atramenti ad tot literas vel lineas extendatur; quod argentum, exterius tantum inauratum, ad tantam longitudinem fili inaurati continuetur; quod puſillus vermiculus, qualis in cute invenitur, habeat in ſe ſpiritum ſimul et figuram diſſimilarem partium; quod parum croci, etiam dolium aquae colore inficiat; quod parum zibethi aut aromatis, longe majus contentum aëris odore; quod exiguo ſuffitu tanta excitetur nubes fumi; quod ſonorum tam accuratae differentiae, quales ſint voces articulatae, per aërem undequaque vehantur, atque per foramina et poros etiam ligni et aquae (licet admodum extenuatae) penetrent, quin etiam repercutiantur, idque tam diſtincte et velociter; quod lux et color, etiam tanto ambitu et tam perniciter, per cor-pora ſolida vitri, aquae, et cum tanta et tam exquiſita varietate imaginum permeent, etiam refringantur et reflectantur; quod magnes per corpora omnigena, etiam maxime compacta, operetur: ſed (quod magis mirum eſt) quod in his omnibus, in medio adia-phoro (quale eſt aër) unius actio aliam non magnopere impediat; nempe, quod eodem tempore per ſpatia aëris devehantur et viſibilium tot imagines; et vocis articulatae tot percuſſiones; et tot odores ſpecificati, ut violae, roſae; etiam calor et frigus; et vir-tutes magneticae; omnia (inquam) ſimul, uno alterum non impediente; ac ſi ſingula haberent vias et meatus ſuos proprios ſeparatos, neque unum in alterum impingeret aut incurreret.

Solemus tamen utiliter hujuſmodi *inſtantiis perſecantibus* ſubjungere inſtantias, quas *metas perſecationis* appellare conſuevimus: veluti, quod in iis, quae diximus, una actio in diverſo genere aliam non perturbet aut impediat; cum tamen in eodem genere una aliam domet et extinguat: veluti, lux ſolis, lucem cicindelae; ſonitus bombardae, vocem; fortior odor, delicatiorem; intenſior calor, remiſſiorem; lamina ferri inter-poſita inter magnetem et aliud ferrum, operationem magnetis. Verum de his quoque inter *adminicula inductionis* erit propriu dicendi locus.

XLIV.

XLIV.

ATQVE de inſtantiis, quae juvant ſenſum, jam dictum eſt; quae praecipui uſus ſunt ad partem informativam. Informatio enim incipit a ſenſu. At univerſum negotium deſinit in opera: atque quemadmodum illud principium, ita hoc finis rei eſt. Sequentur itaque inſtantiae praecipui uſus ad *partem operativam.* Eae genere duae ſunt, numero ſeptem: quas univerſas, generali nomine, *inſtantias practicas* appellare conſuevimus. *Operativae* autem *partis* vitia duo, totidemque dignitates inſtantiarum in genere. Aut enim fallit operatio, aut onerat nimis. Fallit operatio maxime (praeſertim poſt diligentem naturarum inquiſitionem) propter male determinatas et menſuratas corporum vires et actiones. Vires autem et actiones corporum circumſcribuntur et menſurantur, aut per ſpatia loci, aut per momenta temporis, aut per unionem quanti, aut per praedominantiam virtutis: quae quatuor, niſi fuerint probe et diligenter penſitata, erunt fortaſſe ſcientiae ſpeculatione quidem pulchrae, ſed opere inactivae. Inſtantias vero quatuor itidem, quae huc referuntur, uno nomine *inſtantias mathematicas* vocamus et *inſtantias menſurae.*

Oneroſa autem fit praxis, vel propter miſturam rerum inutilium; vel propter multiplicationem inſtrumentorum; vel propter molem materiae et corporum, quae ad aliquod opus requiri contigerint. Itaque eae inſtantiae in pretio eſſe debent, quae aut dirigunt operativam ad ea quae maxime hominum interſunt; aut quae parcunt inſtrumentis; aut quae parcunt materiae ſive ſupellectili. Eas autem tres inſtantias, quae huc pertinent, uno nomine *inſtantias propitias* ſive *benevolas* vocamus. Itaque de his ſeptem inſtantiis jam ſigillatim dicemus: atque cum iis partem illam de praerogativis ſive dignitatibus inſtantiarum claudemus.

XLV.

INTER *praerogativas inſtantiarum,* ponemus loco viceſimo primo *inſtantias virgae,* ſive *radii*; quas etiam *inſtantias perlationis,* vel de *non ultra* appellare conſuevimus. Virtutes enim rerum et motus operantur, et expediuntur per ſpatia, non indefinita aut fortuita, ſed finita et certa; quae ut in ſingulis naturis inquiſitis teneantur et notentur, plurimum intereſt practicae; non ſolum ad hoc ut non fallat, ſed etiam ut magis ſit aucta et potens. Etenim interdum datur virtutes producere, et diſtantias tanquam retrahere in propius; ut in perſpicillis.

Atque plurimae virtutes operantur et efficiunt tantum per tactum manifeſtum; ut fit in percuſſione corporum, ubi alterum non ſummovet alterum, niſi impellens impulſum tangat. Etiam medicinae, quae exterius applicantur, ut unguenta, emplaſtra, non exercent vires ſuas, niſi per tactum corporis. Denique objecta ſenſuum, tactus et guſtus, non feriunt, niſi contigua organis.

Sunt et aliae virtutes, quae operantur ad diſtantiam, verum valde exiguam, quarum paucae adhuc notatae ſunt, cum tamem plures ſint quam homines ſuſpicentur: ut (capiendo exempla ex vulgatis) cum ſuccinum aut gagates trahunt paleas; bullae approximatae ſolvunt bullas; medicinae nonnullae purgativae eliciunt humores ex alto, et hujuſmodi. At virtus illa magnetica, per quam ferrum et magnes, vel magnetes, invicem coëunt, operatur intra orbem virtutis certum, ſed parvum: ubi contra, ſi ſit aliqua virtus magnetica emanans ab ipſa terra (paulo nimirum interiore) ſuper acum ferream, quatenus ad verticitatem, operatio fiat ad diſtantiam magnam.

Rurſus, ſi ſit aliqua vis magnetica, quae operetur per conſenſum inter globum terrae et ponderoſa, aut inter globum lunae et aquas maris (quae maxime credibilis videtur in fluxibus et refluxibus ſemi-menſtruis) aut inter coelum ſtellatum et planetas, per quam evocentur et attollantur ad ſua apogaea; haec omnia operantur ad diſtantias admodum longinquas.

longinquas. Inveniuntur et quaedam inflammationes fixae conceptiones flammae, quae fiunt ad diſtantias bene magnas in aliquibus materiis ; ut referunt de naptha Babylonica. Calores etiam inſinuant ſe per diſtantias amplas ; quod etiam faciunt frigora : adeo ut habitantibus circa Canadam moles ſive maſſae glaciales, quae abrumpuntur et natant per oceanum ſeptentrionalem, et deferuntur per Atlanticum verſus illas oras, percipiantur et incutiant frigora e longinquo. Odores quoque (licet in his videatur ſemper eſſe quaedam emiſſio corporea) operantur ad diſtantias notabiles; ut evenire ſolet navigantibus juxta litora Floridae, aut etiam nonnulla Hiſpaniae, ubi ſunt ſylvae totae ex arboribus limonum, aurantiorum, et hujuſmodi plantarum odoratarum, aut frutices roriſmarini, majoranae, et ſimilium. Poſtremo radiationes lucis, et impreſſiones ſonorum, operantur ſcilicet ad diſtantias ſpatioſas.

Verum haec omnia, utcunque operentur ad diſtantias parvas ſive magnas, operantur certe ad finitas et naturae notas, ut ſit quiddam *non ultra* ; idque pro rationibus, aut molis ſeu quanti corporum; aut vigoris et debilitatis virtutum; aut favoribus et impedimentis mediorum ; quae omnia in computationem venire et notari debent. Quin etiam menſurae motuum violentorum (quos vocant) ut miſſilium, tormentorum, rotarum, et ſimilium, cum hae quoque manifeſto ſuos habeant limites certos, notandae ſunt.

Inveniuntur etiam quidam motus et virtutes contrariae illis, quae operantur per tactum, et non ad diſtans; quae operantur ſcilicet ad diſtans, et non ad tactum ; et rurſus, quae operantur remiſſius ad diſtantiam minorem, et fortius ad diſtantiam majorem. Etenim viſio non bene tranſigitur ad tactum, ſed indiget medio et diſtantia. Licet meminerim, me audiſſe ex relatione cujuſdam fide digni, quod ipſe in curandis oculorum ſuorum cataractis (erat autem cura talis, ut immitteretur feſtuca quaedam parva argentea intra primam oculi tunicam, quae pelliculam illam cataractae removeret et truderet in angulum oculi) clariſſime vidiſſet feſtucam illam ſupra ipſam pupillam moventem. Quod utcunque verum eſſe poſſit, manifeſtum eſt, majora corpora non bene aut diſtincte cerni, niſi in cuſpide coni, coëuntibus radiis objecti ad nonnullam diſtantiam. Quin etiam in ſenibus oculus melius cernit, remoto objecto paulo longius, quam propius. In miſſilibus autem certum eſt, percuſſionem non fieri tam fortem ad diſtantiam nimis parvam, quam paulo poſt. Haec itaque et ſimilia in menſuris motuum quoad diſtantias notanda ſunt.

Eſt et aliud genus menſurae localis motuum, quod non praetermittendum eſt. Illud vero pertinet ad motus non progreſſivos, ſed ſphaericos; hoc eſt, ad expanſionem corporum in majorem ſphaeram, aut contractionem in minorem. Inquirendum enim eſt inter menſuras iſtas motuum, quantam compreſſionem aut extenſionem corpora (pro natura ipſorum) facile et libenter patiantur, et ad quem terminum reluctari incipiant, adeo ut ad extremum *non ultra* ferant ; ut cum veſica inflata comprimitur, ſuſtinet illa compreſſionem nonnullam aëris; ſed ſi major fuerit, non patitur aër, ſed rumpitur veſica.

At nos hoc ipſum ſubtiliore experimento magis exacte probavimus. Accepimus enim campanulam ex metallo, leviorem ſcilicet et tenuiorem, quali ad excipiendum ſalem utimur; eamque in pelvim aquae immiſimus, ita ut deportaret ſecum aërem, qui continebatur in concavo, uſque ad fundum pelvis. Locaveramus autem prius globulum in fundo pelvis, ſuper quem campanula imponenda eſſet. Quare illud eveniebat, ut ſi globulus ille eſſet minuſculus (pro ratione concavi) reciperet ſe aër in locum minorem, et contruderetur ſolum, non extruderetur. Quod ſi grandioris eſſet magnitudinis ;

nitudinis, quam ut aër libenter cederet, tum aër, majoris preſſurae impatiens, campanulam ex aliqua parte elevabat, et in bullis aſcendebat.

Etiam ad probandum qualem extenſionem (non minus quam compreſſionem) pateretur aër, tale quippiam practicavimus. Ovum vitreum accepimus, cum parvo foramine in uno extremo ovi. Aërem per foramen exſuctione forti attraximus, et ſtatim digito foramen illud obturavimus; et ovum in aquam immerſimus, et dein digitum removimus. Aër vero, tenſura illa per exſuctionem facta tortus, et magis quam pro natura ſua dilatatus, ideoque ſe recipere et contrahere nitens (ita ut ſi ovum illud in aquam non fuiſſet immerſum, aërem ipſum traxiſſet cum ſibilo) aquam traxit ad tale quantum, quale ſufficere poſſet ad hoc, ut aër antiquam recuperaret ſphaeram ſive dimenſionem.

Atque certum eſt, corpora tenuiora (quale eſt aër) pati contractionem nonnullam notabilem, ut dictum eſt: at corpora tangibilia (quale eſt aqua) multo aegrius, et ad minus ſpatium patiuntur compreſſionem: qualem autem patiatur, tali experimento inquiſivimus.

Fieri fecimus globum ex plumbo cavum, qui duas circiter pintas vinarias contineret; eumque ſatis per latera craſſum, ut majorem vim ſuſtineret. In illum aquam immiſimus, per foramen alicubi factum, atque foramen illud, poſtquam globus aqua impletus fuiſſet, plumbo liquefacto obturavimus, ut globus deveniret plane conſolidatus. Dein globum forti malleo ad duo latera adverſa complanavimus: ex quo neceſſe fuit aquam in minus contrahi, cum ſphaera figurarum ſit capaciſſima. Deinde, cum malleatio non amplius ſufficeret, aegrius ſe recipiente aqua, molendino ſeu torculari uſi ſumus; ut tandem aqua, impatiens preſſurae ulterioris, per ſolida plumbi (inſtar roris delicati) exſtillaret. Poſtea, quantum ſpatii per eam compreſſionem imminutum foret, computavimus: atque tantam compreſſionem paſſam eſſe aquam (ſed violentia magna ſubactam) intelleximus.

At ſolidiora, ſicca, aut magis compacta, qualia ſunt lapides et ligna, necnon metalla, multo adhuc minorem compreſſionem aut extenſionem, et fere imperceptibilem ferunt; ſed vel fractione, vel progreſſione, vel aliis pertentationibus ſe liberant, ut in curvationibus ligni aut metalli, horologiis moventibus per complicationem laminae, miſſilibus, malleationibus, et innumeris aliis motibus, apparet. Atque haec omnia cum menſuris ſuis in indagatione naturae notanda et exploranda ſunt; aut in certitudine ſua, aut per aeſtimativas, aut per comparativas, prout dabitur copia.

XLVI.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco viceſimo ſecundo *inſtantias curriculi*, quas etiam *inſtantias ad aquam* appellare conſuevimus; ſumpto vocabulo a clepſydris apud antiquos, in quas infundebatur aqua loco arenae. Eae menſurant naturam per momenta temporis, quemadmodum *inſtantiae virgae* per gradus ſpatii. Omnis enim motus ſive actio naturalis tranſigitur in tempore; alius velocius, alius tardius, ſed utcunque momentis certis, et naturae notis. Etiam illae actiones, quae ſubito videntur operari, et in ictu oculi (ut loquimur) deprehenduntur recipere majus et minus quoad tempus.

Primo itaque videmus, reſtitutiones corporum coeleſtium fieri per tempora numerata; etiam fluxus et refluxus maris. Latio autem gravium verſus terram, et levium verſus ambitum coeli, fit per certa momenta, pro ratione corporis quod fertur, et medii. At velificationes navium, motus animalium, perlationes miſſiliuni, omnes fiunt itidem per tempora (quantum ad ſummas) numerabilia. Calorem vero quod attinet,

videmus

videmus pueros per hiemem manus in flamma lavare, nec tamen uri; et joculatores vasa plena vino vel aqua, per motus agiles et aequales vertere deorsum, et sursum recuperare, non effuso liquore; et multa hujusmodi. Nec minus ipsae compressiones, et dilatationes, et eruptiones corporum fiunt, aliae velocius, aliae tardius, pro natura corporis et motus, sed per momenta certa. Quinetiam in explosione plurium bombardarum simul, quae exaudiuntur quandoque ad distantiam triginta milliarium, percipitur sonus prius ab iis, qui prope absunt a loco ubi fit sonitus, quam ab iis, qui longe. At in visu (cujus actio est perniciissima) liquet etiam requiri ad eum actuandum momenta certa temporis; idque probatur ex iis, quae propter motus velocitatem non cernuntur; ut ex latione pilae ex sclopeto. Velocior enim est praetervolatio pilae quam impressio speciei ejus, quae deferri poterat ad visum.

Atque hoc, cum similibus, nobis quandoque dubitationem peperit plane monstrosam; videlicet, utrum coeli sereni et stellati facies ad idem tempus cernatur, quando vere existit, an potius aliquanto post; et utrum non sit (quatenus ad visum coelestium) non minus tempus verum, et tempus visum, quam locus verus, et locus visus, qui notatur ab astronomis in parallaxibus. Adeo incredibile nobis videbatur, species sive radios corporum coelestium per tam immensa spatia milliarum subito deferri posse ad visum; sed potius debere eas in tempore aliquo notabili delabi. Verum illa dubitatio (quoad majus aliquod inrervallum temporis inter tempus verum et visum) postea plane evanuit; reputantibus nobis jacturam illam infinitam, et diminutionem quanti, quatenus ad apparentiam inter corpus stellae verum, et speciem visam, quae causatur a distantia; atque simul notantibus ad quantam distantiam (sexaginta scilicet ad minimum milliariorum) corpora, eaque tantum albicantia, subito hic apud nos cernantur; cum dubium non sit lucem coelestium, non tantum albedinis vividum calorem, verum etiam omnis flammae (quae apud nos nota est) lucem, quoad vigorem radiationis, multis partibus excedere; etiam immensa illa velocitas in ipso corpore, quae cernitur in motu diurno (quae etiam viros graves ita obstupefecit, ut mallent credere motum terrae) facit motum illum ejaculationis radiorum ab ipsis (licet celeritate, ut diximus, mirabilem) magis credibilem. Maxime vero omnium nos movit, quod si interponeretur intervallum temporis aliquod notabile inter veritatem et visum, foret ut species per nubes interim orientes, et similes medii perturbationes, interciperentur saepenumero, et confunderentur. Atque de mensuris temporum simplicibus haec dicta sint.

Verum non solum quaerenda est mensura motuum et actionum simpliciter, sed multo magis comparative: id enim eximii est usus, et ad plurima spectat. Atque videmus flammam alicujus tormenti ignei citius cerni, quam sonitus audiatur; licet necesse sit pilam prius aërem percutere, quam flamma, quae pone erat, exire potuerit; fieri hoc autem propter velociorem transactionem motus lucis, quam soni. Videmus etiam species visibiles a visu citius excipi, quam dimitti; unde fit, quod nervi fidium, digito impulsi, duplicentur aut triplicentur quoad speciem, quia species nova recipitur, antequam prior dimittatur; ex quo etiam fit, ut annuli rotati videantur globosi, et fax ardens, noctu velociter portata, conspiciatur caudata. Etiam ex hoc fundamento inaequalitatis motuum quoad velocitatem, excogitavit Galilaeus causam fluxus et refluxus maris, rotante terra velocius, aquis tardius; ideoque accumulantibus se aquis in sursum, et deinde per vices se remittentibus in deorsum; ut demonstratar in vase aquae incitatius movente. Sed hoc commentus est concesso non concessibili (quod terra nempe moveatur) ac etiam non bene informatus de oceani motu sexhorario.

At exemplum hujus rei, de qua agitur, videlicet de comparativis menſuris motuum, neque ſolum rei ipſius, ſed et uſus inſignis ejus (de quo paulo ante loquuti ſumus) eminet in cuniculis ſubterraneis, in quibus collocatur pulvis pyrius; ubi immenſae moles terrae, aedificiorum, et ſimilium, ſubvertuntur, et in altum jaciuntur, a puſilla quantitate pulveris pyrii. Cujus cauſa pro certo illa eſt, quod motus dilatationis pulveris, qui impellit, multis partibus ſit pernicior, quam motus gravitatis, per quem fieri poſſit aliqua reſiſtentia; adeo ut primus motus perfunctus ſit, antequam motus adverſus inceperit; ut in principiis nullitas quaedam ſit reſiſtentiae. Hinc etiam fit, quod in omni miſſili ictus non tam robuſtus, quam acutus et celer, ad perlationem potiſſimum valeat. Neque etiam fieri potuiſſet, ut parva quantitas ſpiritus animalis in animalibus, praeſertim in tam vaſtis corporibus, qualia ſunt balaenae aut elephanti, tantam molem corpoream flecteret et regeret; niſi propter velocitatem motus ſpiritus, et hebetudinem corporeae molis, quatenus ad experiendam ſuam reſiſtentiam.

Denique, hoc unum ex praecipuis fundamentis eſt experimentorum magicorum, de quibus mox dicemus; ubi ſcilicet parva moles materiae longe majorem ſuperat, et in ordinem redigit: hoc inquam; ſi fieri poſſit anteverſio motuum per velocitatem unius, antequam alter ſe expediat.

Poſtremo, hoc ipſum *prius* et *poſterius* in omni actione naturali notari debet; veluti quod in infuſione rhabarbari eliciatur purgativa vis prius, aſtrictiva poſt; ſimile quiddam etiam in infuſione violarum in acetum experti ſumus; ubi primo excipitur ſuavis et delicatus floris odor; poſt, pars floris magis terrea, quae odorem confundit. Itaque ſi infundantur violae per diem integrum, odor multo languidius excipitur; quod ſi infundantur per partem quartam horae tantum, et extrahantur, et (quia paucus eſt ſpiritus odoratus, qui ſubſiſtit in viola) infundantur poſt ſingulas quartas horae violae novae et recentes ad ſexies; tum demum nobilitatur infuſio, ita ut licet non manſerint violae, utcunque renovatae, plus quam ad ſeſquihoram; tamen permanſerit odor gratiſſimus, et viola ipſa non inferior, ad annum integrum. Notandum tamen eſt, quod non ſe colligat odor ad vires ſuas plenas, niſi poſt menſem ab infuſione. In diſtillationibus vero aromatum maceratorum in ſpiritu vini patet, quod ſurgat primo phlegma aqueum et inutile, deinde aqua plus habens ex ſpiritu vini, deinde poſt aqua plus habens ex aromate. Atque hujus generis quamplurima inveniuntur in diſtillationibus notatu digna. Verum haec ſufficiant ad exempla.

XLVII.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco viceſimo tertio *inſtantias quanti*, quas etiam *doſes natura* (ſumpto vocabulo a medicinis) vocare conſuevimus. Eae ſunt, quae menſurant virtutes per *quanta* corporum, et indicant quid *quantum corporis* faciat ad *modum* virtutis. Ac primo ſunt quaedam virtutes, quae non ſubſiſtunt niſi in *quanto coſmico*, hoc eſt, tali *quanto*, quod habeat conſenſum cum configuratione et fabrica univerſi. Terra enim ſtat; partes ejus cadunt. Aquae in maribus fluunt et refluunt; in fluviis minime, niſi per ingreſſum maris. Deinde etiam omnes fere virtutes particulares ſecundum *multum* aut *parum* corporis operantur. Aquae largae non facile corrumpuntur; exiguae cito. Muſtum et cerviſia matureſcunt longe citius, et fiunt potabilia, in utribus parvis, quam in doliis magnis. Si herba ponatur in majore portione liquoris, fit infuſio magis qurm imbibitio: ſi in minore, fit imbibitio magis quam infuſio. Aliud igitur erga corpus humanum eſt balneum, aliud levis irroratio. Etiam parvi rores in aëre nunquam cadunt, ſed diſſipantur, et cum aëre incorporantur. Et videre eſt in anhelitu ſuper gemmas, parum illud humoris, quaſi nubeculam vento diſſipatum, continuo ſolvi. Etiam fruſtum ejuſdem magnetis non trahit tantum ferri,

quantum

quantum magnes integer. Sunt etiam virtutes, in quibus parvitas *quanti* magis poteſt; ut in penetrationibus, ſtylus acutus citius penetrat, quam obtuſus; adamas punctuatus ſculpit in vitro, et ſimilia.

Verum non hic morandum eſt in indefinitis, ſed etiam de *rationibus quanti* corporis erga modum virtutis inquirendum. Proclive enim foret credere, quod rationes quanti rationes virtutis adaequarent; ut ſi pila plumbea unius unciae caderet in tali tempore, pila unciarum duarum deberet cadere duplo celerius, quod falſiſſimum eſt; nec eaedem rationes in omni genere virtutum valent, ſed longe diverſae. Itaque hae menſurae ex rebus ipſis petendae ſunt, et non ex veriſimilitudine aut conjecturis.

Denique in omni inquiſitione naturae *quantum* corporis requiratur ad aliquod effectum, tanquam doſis, notandum; et cautiones de *nimis* et *parum* aſpergendae.

XLVIII.

Inter *praerogativas inſtantiarum*, ponemus loco viceſimo quarto *inſtantias luctae*; quas etiam *inſtantias praedominantiae* appellare conſuevimus. Eae indicant praedominantiam et ceſſionem virtutum ad invicem; et quae ex illis ſit fortior et vincat, quae infirmior et ſuccumbat. Sunt enim motus et nixus corporum compoſiti, decompoſiti, et complicati, non minus quam corpora ipſa. Proponemus igitur primum ſpecies praecipuas motuum ſive virtutum activarum; ut magis perſpicua ſit ipſarum comparatio in robore, et exinde demonſtratio atque deſignatio *inſtantiarum luctae* et *praedominantiae*.

Motus primus ſit motus *antitypiae* materiae, quae ineſt in ſingulis portionibus ejus; per quem plane annihilari non vult: ita ut nullum incendium, nullum pondus aut depreſſio, nulla violentia, nulla denique aetas aut diuturnitas temporis poſſit redigere aliquam vel minimam portionem materiae in nihilum, quin illa et ſit aliquid, et loci aliquid occupet; et ſe (in qualicunque neceſſitate ponatur) vel formam mutando vel locum, liberet; vel (ſi non detur copia) ut eſt, ſubſiſtat; neque unquam res eo deveniat, ut aut nihil ſit, aut nullibi. Quem motum ſchola (quae ſemper fere et denominat et definit res, potius per effectus et incommoda, quam per cauſas interiores) vel denotat per illud axioma, quod *duo corpora non poſſint eſſe in uno loco*; vel vocat motum *ne fiat penetratio dimenſionum*. Neque hujus motus exempla proponi conſentaneum eſt: ineſt enim omni corpori.

Sit motus ſecundus, motus (quem appellamus) *nexus*; per quem corpora non patiuntur ſe ulla ex parte ſui dirimi a contactu alterius corporis, ut quae mutuo nexu et contactu gaudeant: quem motum ſchola vocat motum *ne detur vacuum:* veluti cum aqua attrahitur ſurſum exſuctione, aut per fiſtulas; caro per ventoſas; aut cum aqua ſiſtitur, nec effluit in hydriis perforatis, niſi os hydriae ad immittendum aërem aperiatur; et innumera id genus.

Sit motus tertius, motus (quem appellamus) *libertatis*; per quem corpora ſe liberare nituntur a preſſura aut tenſura praeternaturali, et reſtituere ſe in dimenſum corpori ſuo conveniens. Cujus motus etiam innumera ſunt exempla: veluti (quatenus ad liberationem a preſſura) aquae in natando, aëris in volando; aquae in remigando, aëris in undulationibus ventorum, laminae in horologiis. Nec ineleganter ſe oſtendit motus aëris compreſſi in ſclopetis ludicris puerorum, cum alnum aut ſimile quiddam excavant, et infarciunt fruſto alicujus radicis ſucculentae, vel ſimilium, ad utroſque fines; deinde per embolum trudunt radicem, vel hujuſmodi farcimentum in foramen alterum: unde emittitur et ejicitur radix cum ſonitu ad foramen alterum, idque antequam tangatur a radice, aut farcimento citimo, aut embolo. Quatenus vero ad liberationem a tenſura, oſtendit ſe hic motus in aëre poſt exſuctionem in ovis vitreis remanente; in chordis, in

corio, et panno; reſilientibus poſt tenſuras ſuas, niſi tenſurae illae per moram invalue rint, etc. Atque hunc motum ſchola ſub nomine motus ex *forma elementi* innuit; ſatis quidem inſcite, cum hic motus non tantum ad aërem, aquam, aut flammam pertineat, ſed ad omnem diverſitatem conſiſtentiae; ut ligni, ferri, plumbi, panni, membranae, etc. in quibus, ſingula corpora ſuae habent dimenſionis modulum; et ab eo aegre ad ſpatium aliquod notabile abripiuntur. Verum quia motus iſte libertatis omnium eſt maxime obvius, et ad infinita ſpectans, conſultum fuerit eum bene et perſpicue diſtinguere. Quidam enim valde negligenter confundunt hunc motum cum gemino illo motu *antitypiae* et *nexus*; liberationem ſcilicet a preſſura, cum motu *antitypiae*; a tenſura, cum motu *nexus*: ac ſi ideo cederent aut ſe dilatarent corpora compreſſa, ne ſequeretur *penetratio dimenſionum*; ideo reſilirent et contraherent ſe corpora tenſa, ne ſequeretur *vacuum*. Atqui ſi aër compreſſus ſe vellet recipere in denſitatem aquae, aut lignum in denſitatem lapidis, nil opus foret *penetratione dimenſionum*; et nihilominus longe major poſſet eſſe compreſſio illorum, quam illa ullo modo patiuntur. Eodem modo ſi aqua ſe dilatare vellet in raritatem aëris, aut lapis in raritatem ligni, non opus foret *vacuo*; et tamen longe major poſſit fieri extenſio eorum, quam illa ullo modo patiuntur. Itaque non reducitur res ad *penetrationem dimenſionum* et *vacuum*, niſi in ultimitatibus condenſationis et rarefactionis; cum tamen iſti motus longe citra eas ſiſtant et verſentur; neque aliud ſint, quam deſideria corporum conſervandi ſe in conſiſtentiis ſuis (ſive, ſi malint, in formis ſuis) nec ab iis recedendi ſubito, niſi per modos ſuaves, ac per conſenſum alterentur. At longe magis neceſſarium eſt (quia multa ſecum trahit) ut intimetur hominibus, motum violentum (quem nos *mechanicum*; Democritus, qui in motibus ſuis primis expediendis etiam infra mediocres philoſophos ponendus eſt, motum *plagae* vocavit) nil aliud eſſe quam motum libertatis, ſcilicet a compreſſione ad relaxationem. Etenim in omni ſive ſimplici protruſione, ſive volatu per aërem, non fit ſummotio aut latio localis, antequam partes corporis praeternaturaliter patiantur et comprimantur ab impellente. Tum vero partibus aliis alias per ſucceſſionem trudentibus, fertur totum; nec ſolum progrediendo, ſed etiam rotando ſimul; ut etiam hoc modo partes ſe liberare, aut magis ex aequo tolerare poſſint. Atque de hoc motu hactenus.

Sit motus quartus, motus cui nomen dedimus motus *hyles*: qui motus antiſtrophus eſt quodammodo motui, de quo diximus, libertatis. Etenim in motu libertatis corpora novum dimenſum, ſive novam ſphaeram, ſive novam dilatationem aut contractionem (haec enim verborum varietas idem innuit) exhorrent, reſpuunt, fugiunt, et reſilire ac veterem conſiſtentiam recuperare totis viribus contendunt. At contra in hoc motu *hyles*, corpora novam ſphaeram ſive dimenſum appetunt; atque ad illud libenter et propere, et quandoque valentiſſimo nixu (ut in pulvere pyrio) aſpirant. Inſtrumenta autem hujus motus, non ſola certe, ſed potentiſſima, aut ſaltem frequentiſſima, ſunt calor et frigus. Exempli gratia: aër ſi per tenſuram (velut per exuctionem in ovis vitreis) dilatetur, magno laborat deſiderio ſeipſum reſtituendi. At admoto calore, e contra appetit dilatari, et concupiſcet novam ſphaeram, et tranſit et migrat in illam libenter, tanquam in novam formam (ut loquuntur). Nec poſt dilatationem nonnullam de reditu curat, niſi per admotionem frigidi ad eam invitetur; quae non reditus eſt, ſed tranſmutatio repetita. Eodem modo et aqua, ſi per compreſſionem arctetur, recalcitrat; et vult fieri qualis fuit, ſcilicet latior. At ſi interveniat frigus intenſum et continuatum, mutat ſe ſponte ſua et libenter in condenſationem glaciei; atque ſi plane continuetur frigus, nec a teporibus interrumpatur (ut fit in ſpeluncis et cavernis

paulo

paulo profundioribus) vertitur in cryſtallum, aut materiam ſimilem, nec unquam reſtituitur.

Sit motus quintus, motus *continuationis:* Intelligimus autem non continuationis ſimplicis et primariae, cum corpore aliquo altero (nam ille eſt motus *nixus*) ſed continuationis ſui, in corpore certo. Certiſſimum enim eſt, quod corpora omnia ſolutionem continuitatis exhorreant; alia magis, alia minus, ſed omnia aliquatenus. Nam ut in corporibus duris (veluti chalybis, vitri) reluctatio contra diſcontinuationem eſt maxime robuſta et valida; ita etiam in liquoribus, ubi ceſſare aut languere ſaltem videtur motus ejuſmodi, tamen non prorſus reperitur privatio ejus; ſed plane ineſt ipſis in gradu tanquam infimo, et prodit ſe in experimentis plurimis; ſicut in bullis, in rotunditate guttarum, in filis tenuioribus ſtillicidiorum, et in ſequacitate corporum glutinoſorum, et ejuſmodi. Sed maxime omnium ſe oſtendit appetitus iſte, ſi diſcontinuatio tentetur uſque ad fractiones minores. Nam in mortariis, poſt contuſionem ad certum gradum, non amplius operatur piſtillum: aqua non ſubintrat rimas minores: quin et ipſe aër, non obſtante ſubtilitate corporis ipſius, poros vaſorum paulo ſolidiorum non pertranſit ſubito, nec niſi per diuturnam inſinuationem.

Sit motus ſextus, motus quem nominamus motum *ad lucrum*, ſive *motum indigentiae*. Is eſt, per quem corpora, quando verſantur inter plane heterogenea et quaſi inimica, ſi forte nanciſcantur copiam aut commoditatem evitandi illa heterogenea, et ſe applicandi ad magis cognata (licet illa ipſa cognata talia fuerint, quae non habeant arctum conſenſum cum ipſis) tamen ſtatim ea amplectuntur, et tanquam potiora malunt; et lucri loco (unde vocabulum ſumpſimus) hoc ponere videntur, tanquam talium corporum indiga. Exempli gratia; aurum, aut aliud metallum foliatum, non delectatur aëre circumfuſo. Itaque ſi corpus aliquod tangibile et craſſum nanciſcatur (ut digitum, papyrum, quidvis aliud) adhaeret ſtatim, nec facile divellitur. Etiam papyrus, aut pannus, et hujuſmodi, non bene ſe habent cum aëre, qui inferitur et commiſtus eſt in ipſorum poris. Itaque aquam aut liquorem libenter imbibunt, et aërem exterminant. Etiam ſaccharum, aut ſpongia infuſa in aquam aut vinum, licet pars ipſorum emineat, et longe attollatur ſupra vinum aut aquam, tamen aquam aut vinum paulatim et per gradus attrahunt in ſurſum.

Vnde optimus canon ſumitur aperturae et ſolutionum corporum. Miſſis enim corroſivis et aquis fortibus, quae viam ſibi aperiunt; ſi poſſit inveniri corpus proportionatum et magis conſentiens et amicum corpori alicui ſolido, quam illud, cum quo tanquam per neceſſitatem commiſcetur: ſtatim ſe aperit et relaxat corpus, et illud alterum intro recipit, priore excluſo aut ſummoto. Neque operatur aut poteſt iſte *motus ad lucrum*, ſolummodo ad tactum. Nam electrica operatio (de qua Gilbertus et alii poſt eum tantas excitarunt fabulas) non alia eſt quam corporis per fricationem levem excitati appetitus, qui aërem non bene tolerat, ſed aliud tangibile mavult, ſi reperiatur in propinquo.

Sit motus ſeptimus, motus (quem appellamus) *congregationis majoris*; per quem corpora feruntur ad maſſas connaturalium ſuorum; gravia ad globum terrae; levia ad ambitum coeli. Hunc ſchola nomine *motus naturalis* inſignivit, levi contemplatione; quia ſcilicet nil ſpectabile erat ab extra, quod eum motum cieret (itaque rebus ipſis innatum atque inſitum putavit) aut forte quia non ceſſat. Nec mirum: ſemper enim praeſto ſunt coelum et terra; cum e contra cauſae et origines plurimorum ex reliquis motibus interdum abſint, interdum adſint. Itaque hunc, quia non intermittit, ſed caeteris intermittentibus ſtatim occurrit, perpetuum et proprium; reliquos, aſcititios poſuit. Eſt autem iſte motus revera ſatis infirmus et hebes, tanquam is, qui (niſi

ſit moles corporis major) caeteris motibus, quandiu operantur, ſedat et ſuccumbat. Atque cum hic motus hominum cogitationes ita impleverit, ut fere reliquos motus occultaverit; tamen parum eſt, quod homines de eo ſciunt, ſed in multis circa illum erroribus verſantur.

Sit motus octavus, motus *congregationis minoris*; per quem partes homogeneae in corpore aliquo ſeparant ſe ab heterogeneis, et coëunt inter ſeſe; per quem etiam corpora integra ex ſimilitudine ſubſtantiae ſe amplectuntur et fovent, et quandoque ad diſtantiam aliquam congregantur, attrahuntur, et conveniunt: Veluti cum in lacte flos lactis poſt moram aliquam ſupernatat; in vino faeces et tartarum ſubſidunt. Neque enim haec fiunt per motum gravitatis et levitatis tantum, ut aliae partes ſummitatem petant, aliae ad imum vergant; ſed multo magis per deſiderium homogeneorum inter ſe coëundi et ſe uniendi. Differt autem iſte motus a motu *indigentiae*, in duobus: Vno, quod in motu *indigentiae* ſit ſtimulus major naturae malignae et contrariae: at in hoc motu (ſi modo impedimenta et vincula abſint) uniuntur partes per amicitiam, licet abſit natura aliena, quae litem moveat: Altero, quod arctior ſit unio, et tanquam majore cum delectu. In illo enim modo evitetur corpus inimicum, corpora etiam non admodum cognata concurrunt: At in hoc coëunt ſubſtantia, germana plane ſimilitudine devinctae; et conflantur tanquam in unum. Atque hic motus omnibus corporibus compoſitis ineſt; et ſe facile conſpiciendum in ſingulis daret, niſi ligaretur et fraenaretur per alios corporum appetitus et neceſſitates, quae iſtam coitionem diſturbant.

Ligatur autem motus iſte plerumque tribus modis: torpore corporum; fraeno corporis dominantis; et motu externo. Ad torporem corporum quod attinet; certum eſt ineſſe corporibus tangibilibus pigritiam quandam ſecundum magis et minus, et exhorrentiam motus localis; ut niſi excitentur, malint ſtatu ſuo (prout ſunt) eſſe contenta, quam in melius ſe expedire. Diſcutitur autem iſte torpor triplici auxilio: aut per calorem, aut per virtutem alicujus cognati corporis eminentem, aut per motum vividum et potentem. Atque primo quoad auxilium caloris: hinc fit, quod calor pronuncietur eſſe illud, quod *ſeparet heterogenea, congreget homogenea:* quam definitionem Peripateticorum merito deriſit Gilbertus; dicens, eam eſſe perinde ac ſi quis diceret ac definiret hominem illud eſſe, quod ſerat triticum, et plantet vineas; eſſe enim definitionem tantum per effectus, eoſque particulares. Sed adhuc magis culpanda eſt illa definitio; quia etiam effectus illi (quales, quales ſunt) non ſunt ex proprietate caloris, ſed tantum per accidens (idem enim facit frigus, ut poſtea dicemus) nempe ex deſiderio partium homogenearum coëundi; adjuvante tantum calore ad diſcutiendum torporem, qui torpor deſiderium illud antea ligaverat. Quoad vero auxilium virtutis inditae a corpore cognato; illud mirabiliter eluceſcit in magnete armato, qui excitat in ferro virtutem detinendi ferrum per ſimilitudinem ſubſtantiae, diſcuſſo torpore ferri per virtutem magnetis. Quoad vero auxilium motus, conſpicitur illud in ſagittis ligneis, cuſpide etiam lignea; quae altius penetrant in alia ligna, quam ſi fuiſſent armatae ferro, per ſimilitudinem ſubſtantiae, diſcuſſo torpore ligni per motum celerem: de quibus duobus experimentis etiam in aphoriſmo de *inſtantiis clandeſtinis* diximus.

Ligatio vero motus *congregationis minoris*, quae fit per fraenum corporis dominantis, conſpicitur in ſolutione ſanguinis et urinarum per frigus. Quamdiu enim repleta fuerint corpora illa ſpiritu agili, qui ſingulas eorum partes cujuſcunque generis ipſe ut dominus totius ordinat et cohibet; tamdiu non coëunt heterogenea propter fraenum: ſed poſtquam ille ſpiritus evaporaverit, aut ſuffocatus fuerit per frigus, tum ſolutae

partes

partes a fraeno, coëunt ſecundum deſiderium ſuum naturale. Atque ideo fit, ut omnia corpora, quae continent ſpiritum acrem (ut ſales, et hujuſmodi) durent et non ſolvantur, ob fraenum permanens et durabile ſpiritus dominantis et imperioſi.

Ligatio vero motus *congregationis minoris*, quae fit per motum externum, maxime conſpicitur in agitationibus corporum, per quas arcetur putrefactio. Omnis enim putrefactio fundatur in congregatione homogeneorum; unde paulatim fit corruptio prioris (quam vocant) formae, et generatione novae. Nam putrefactionem, quae ſternit viam ad generationem novae formae, praecedit ſolutio veteris: quae eſt ipſa coitio ad homogeneam. Ea vero, ſi non impedita fuerit, fit ſolutio ſimplex; ſin occurrant varia quae obſtant, ſequuntur putrefactiones, quae ſunt rudimenta generationis novae. Quod ſi (id quod nunc agitur) fiat agitatio frequens per motum externum; tum vero motus iſte coitionis (qui eſt delicatus et mollis, et indiget quiete ab externis) diſturbatur et ceſſat; ut fieri videmus in innumeris: veluti, cum quotidiana agitatio aut profluentia aquae arceat putrefactionem; venti arceant peſtilentiam aëris; grana in granariis verſa et agitata maneant pura; omnia denique agitata exterius non facile putrefiant interius.

Supereſt ut non omittatur coitio illa partium corporum, unde fit praecipue induratio et deſiccatio. Poſtquam enim ſpiritus, aut humidum in ſpiritum verſum, evolaverit in aliquo corpore poroſiore (ut in ligno, oſſe, membrana, et hujuſmodi) tum partes craſſiores majore nixu contrahuntur et coëunt, unde ſequitur induratio aut deſiccatio: quod exiſtimamus fieri, non tam ob motum *nexus*, ne detur vacuum, quam per motum iſtum amicitiae et unionis.

Ad coitionem vero ad diſtans quod attinet, ea infrequens eſt et rara: et tamen in pluribus ineſt, quam quibus obſervatur. Hujus ſimulacra ſunt, cum bulla ſolvat bullam; medicamenta ex ſimilitudine ſubſtantiae trahant humores; chorda in diverſis fidibus ad uniſonum moveat chordam; et hujuſmodi. Etiam in ſpiritibus animalium hunc motum vigere exiſtimamus, ſed plane incognitum: At eminet certe in magnete et ferro excito. Cum autem de motibus magnetis loquimur, diſtinguendi plane ſunt. Quatuor enim virtutes ſive operationes ſunt in magnete, quae non confundi, ſed ſeparari debent, licet admiratio hominum et ſtupor eas commiſcuerit. Una, coitionis magnetis ad magnetem, vel ferri ad magnetem, vel ferri exciti ad ferrum. Secunda, verticitatis ejus ad ſeptentriones et auſtrum, atque ſimul declinationis ejus. Tertia, penetrationis ejus per aurum, vitrum, lapidem, omnia. Quarta, communicationis virtutis ejus de lapide in ferrum, et de ferro in ferrum, abſque communicatione ſubſtantiae. Verum hoc loco de prima virtute ejus tantum loquimur, videlicet coitionis. Inſignis etiam eſt motus coitionis argenti vivi et auri; adeo ut aurum alliciat argentum vivum licet confectum in unguenta: atque operarii inter vapores argenti vivi ſoleant tenere in ore fruſtum auri ad colligendas emiſſiones argenti vivi, alias crania et oſſa eorum invaſuras; unde etiam fruſtum illud paulo poſt albeſcit. Atque de motu *congregationis minoris* haec dicta ſint.

Sit motus nonus, *motus magneticus*, qui licet ſit ex genere motus *congregationis minoris*, tamen ſi operetur ad diſtantias magnas, et ſuper maſſas rerum magnas, inquiſitionem meretur ſeparatam; praeſertim ſi nec incipiat a tactu, quemadmodum plurimi, nec perducat actionem ad tactum, quemadmodum omnes motus congregativi; ſed corpora tantum elevet, aut ea intumeſcere faciat, nec quicquam ultra. Nam ſi luna attollat aquas, aut turgeſcere aut intumeſcere faciat humida; aut coelum ſtellatum attrahat planetas verſus ſua apogaea; aut ſol alliget aſtra veneris et mercurii, ne longius

abſint

abſint a corpore ejus, quam ad diſtantiam certam; videntur hi motus nec ſub *congregatione majore*, nec ſub *congregatione minore* bene collocari, ſed eſſe tanquam congregativa media et imperfecta, ideoque ſpeciem debere conſtituere propriam.

Sit motus decimus, *motus fugae*; motus ſcilicet motui *congregationis minoris* contrarius; per quem corpora ex antipathia fugiunt et fugant inimica, ſeque ab illis ſeparant, aut cum illis miſcere ſe recuſant. Quamvis enim videri poſſit in aliquibus hic motus eſſe motus tantum per accidens, aut per conſequens, reſpectu motus *congregationis minoris*, quia nequeunt coire homogenea, niſi heterogeneis excluſis et remotis: tamen ponendus eſt motus iſte per ſe, et in ſpeciem conſtituendus, quia in multis appetitus *fugae* cernitur magis principalis, quam appetitus coitionis.

Eminet autem hic motus inſigniter in excretionibus animalium; nec minus etiam in ſenſuum nonnullorum odioſis objectis, praecipue in olfactu et guſtu. Odor enim foetidus ita rejicitur ab olfactu, ut etiam inducat in os ſtomachi motum expulſionis per conſenſum; ſapor amarus et horridus ita rejicitur a palato aut gutture, ut inducat per conſenſum capitis conquaſſationem et horrorem. Veruntamen etiam in aliis locum habet iſte motus: Conſpicitur enim in antiperiſtaſibus nonnullis; ut in aëris media regione, cujus frigora videntur eſſe rejectiones naturae frigidae ex confiniis coeleſtium; quemadmodum etiam videntur magni illi fervores et inflammationes, quae inveniuntur in locis ſubterraneis, eſſe rejectiones naturae calidae ab interioribus terrae. Calor enim et frigus, ſi fuerint in quanto minore, ſe invicem perimunt; ſin fuerint in maſſis majoribus, et tanquam juſtis exercitibus, tum vero per conflictum ſe locis invicem ſummovent et ejiciunt. Etiam tradunt cinnamomum et odorifera, ſita juxta latrinas et loca foetida, diutius odorem retinere, quia recuſant exire et commiſceri cum foetidis. Certe argentum vivum, quod alias ſe re-uniret in corpus integrum, prohibetur per ſalivam hominis, aut axungiam porci, aut terebinthinam, et hujuſmodi, ne partes ejus coëant, propter malum conſenſum, quem habent cum hujuſmodi corporibus; a quibus undique circumfuſis ſe retrahunt; adeo ut fortior ſit earum *fuga* ab iſtis interjacentibus, quam deſiderium uniendi ſe cum partibus ſui ſimilibus; id quod vocant *mortificationem* argenti vivi. Etiam quod oleum cum aqua non miſceatur, non tantum in cauſa eſt differentia levitatis; ſed malus ipſorum conſenſus: ut videre eſt in ſpiritu vini, qui cum levior ſit oleo, tamen ſe bene miſcet cum aqua. At maxime omnium inſignis eſt motus *fugae* in nitro, et hujuſmodi corporibus crudis, quae flammam exhorrent; ut in pulvere pyrio, argento vivo, necnon in auro. *Fuga* vero ferri ab altero polo magnetis a Gilberto bene notatur non eſſe *fuga* propria, ſed conformitas, et coitio ad ſitum magis accommodatum.

Sit motus undecimus, *motus aſſimulationis*, ſive *multiplicationis* ſui, ſive etiam *generationis ſimplicis*. *Generationem* autem *ſimplicem* dicimus non corporum integralium, ut in plantis, aut animalibus; ſed corporum ſimilarium. Nempe per hunc motum corpora ſimilaria vertunt corpora alia affinia, aut ſaltem bene diſpoſita et praeparata, in ſubſtantiam et naturam ſuam: ut flamma, quae ſuper halitus et oleoſa multiplicat ſe, et generat novam flammam; aër, qui ſupra aquam et aquae multiplicat ſe, et generat novum aërem; ſpiritus vegetabilis et animalis, qui ſuper tenuiores partes, tam aquei quam oleoſi, in alimentis ſuis multiplicat ſe, et generat novum ſpiritum; partes ſolidae plantarum et animalium, veluti folium, flos, caro, os, et ſic de caeteris, quae ſingulae ex ſuccis alimentorum aſſimilant, et generant ſubſtantiam ſucceſſivam et epiuſiam. Neque enim quenquam cum Paracelſo delirare juvet qui (diſtillationibus ſuis ſcilicet occaecatus) nutritionem per ſeparationem tantum fieri voluit; quodque in pane vel cibo lateat oculus, naſus, cerebrum, jecur; in ſucco terrae radix, folium, flos.

Etenim

Etenim ſicut faber ex rudi maſſa lapidis vel ligni, per ſeparationem et rejectionem ſuperflui, educit folium, florem, oculum, naſum, manum, pedem, et ſimilia; ita Archaeum illum fabrum internum ex alimento per ſeparationem et rejectionem educere ſingula membra et partes, afferit ille. Verum, miſſis nugis, certiſſimum eſt partes ſingulas, tam ſimilares quam organicas, in vegetabilibus et animalibus, ſuccos alimentorum ſuorum fere communes, aut non multum diverſos, primo attrahere cum nonnullo delectu, deinde aſſimilare, et vertere in naturam ſuam. Neque *aſſimilatio* iſta, aut *generatio* ſimplex, fit ſolum in corporibus animatis; verum et inanimata ex hac re participant: veluti de flamma et aëre dictum eſt. Quinetiam ſpiritus emortuus, qui in omni tangibili animato continetur, id perpetuo agit, ut partes craſſiores digerat et vertat in ſpiritum, qui deinde exeat; unde fit diminutio ponderis et exſiccatio, ut alibi diximus. Neque etiam reſpuenda eſt in *aſſimilatione* accretio illa, quam vulgo ab alimentatione diſtinguunt; veluti cum lutum inter lapillos concreſcit, et vertitur in materiam lapideam; ſquammae circa dentes vertuntur in ſubſtantiam non minus duram, quam ſunt dentes ipſi, etc. Sumus enim in ea opinione, ineſſe corporibus omnibus deſiderium aſſimilandi, non minus qman coëundi ad homogenea; verum ligatur iſta virtus, ſicut et illa; licet non iiſdem modis. Sed modos illos, necnon ſolutionem ab iiſdem, omni diligentia inquirere oportet; quia pertinent ad ſenectutis refocillationem. Poſtremo videtur notatu dignum, quod in novem illis motibus, de quibus diximus, corpora tantum naturae ſuae conſervationem appetere videntur; in hoc decimo autem propagationem.

Sit motus duodecimus *motus excitationis*; qui motus videtur eſſe ex genere *aſſimilationis*, atque eo nomine quandoque a nobis promiſcue vocatur. Eſt enim motus diffuſivus, et communicativus, et tranſitivus, et multiplicativus, ſicut et ille; atque effectu (ut plurimum) conſentiunt, licet efficiendi modo et ſubjecto differant. Motus enim *aſſimilationis* procedit tanquam cum imperio et poteſtate; jubet enim et cogit aſſimilatum in aſſimilantem verti et mutari. At motus *excitationis* procedit tanquam arte et inſinuatione, et furtim; et invitat tantum, et diſponit excitatum ad naturam excitantis. Etiam motus *aſſimilationis* multiplicat et transformat corpora et ſubſtantias; veluti, plus fit flammae, plus aëris, plus ſpiritus, plus carnis. At in motu *excitationis*, multiplicantur et tranſeunt virtutes tantum; et plus fit calidi, plus magnetici, plus putridi. Eminet autem iſte motus praecipue in calido et frigido. Neque enim calor diffundit ſe in calefaciendo per communicationem primi caloris; ſed tantum per *excitationem* partium corporis ad motum illum, qui eſt forma calidi; de quo in *vindemiatione prima de natura calidi* diximus. Itaque longe tardius et difficilius excitatur calor in lapide aut metallo, quam in aëre; ob inhabilitatem et impromptitudinem corporum illorum ad motum illum; ita ut veriſimile ſit, poſſe eſſe interius verſus viſcera terrae materias, quae calefieri prorſus reſpuant; quia ob condenſationem majorem ſpiritu illo deſtituuntur, a quo motus iſte excitationis plerunque incipit. Similiter magnes induit ferrum nova partium diſpoſitione, et motu conformi; ipſe autem nihil ex virtute perdit. Similiter fermentum panis, et flos cerviſiae, et coagulum lactis, et nonnullae ex venenis, excitant et invitant motum in maſſa farinaria, aut cerviſia, aut caſeo, aut corpore humano ſucceſſivum et continuatum: non tam ex vi excitantis, quam ex praediſpoſitione et facili ceſſione excitati.

Sit motus decimus tertius, *motus impreſſionis*; qui motus eſt etiam ex genere motus *aſſimilationis*; eſtque ex diffuſivis motibus ſubtiliſſimus. Nobis autem viſum eſt eum in ſpeciem propriam conſtituere, propter differentiam inſignem quam habet erga pri-

ores duos. Motus enim *assimilationis* simplex corpora ipsa transformat; ita ut si tollas primum movens, nihil interfit ad ea quae sequuntur. Neque enim prima accensio in flammam, aut prima versio in aërem, aliquid facit ad flammam aut aërem, in generatione succedentem. Similiter, motus *excitationis* omnino manet, remoto primo movente, ad tempora bene diuturna; ut in corpore calefacto, remoto primo calore; in ferro excito, remoto magnete; in massa farinaria, remoto fermento. At motus *impressionis*, licet sit diffusivus et transitivus, tamen perpetuo pendere videtur ex primo movente: adeo ut, sublato aut cessante illo, statim deficiat et pereat; itaque etiam momento, aut saltem exiguo tempore transigitur. Quare motus illos *assimilationis* et *excitationis*, *motus generationis Jovis*, quia generatio manet; hunc autem motum, *motum generationis Saturni*, quia natus statim devoratur et absorbetur, appellare consuevimus. Manifestat se vero hic motus in tribus; in lucis radiis; sonorum percussionibus; et magneticis, quatenus ad communicationem. Etenim, amota luce, statim pereunt colores, et reliquae imagines ejus; amota percussione prima, et quassatione corporis inde facta, paulo post perit sonus. Lieet enim soni etiam in medio per ventos tanquam per undas agitentur: tamen diligentius notandum est, quod sonus non tam diu durat, quam fit resonatio. Etenim impulsa campana, sonus ad bene magnum tempus continuari videtur; unde quis facile in errorem labatur, si existimet toto illo tempore sonum tanquam natare et haerere in aëre; quod falsissimum est. Etenim illa resonatio non est idem sonus numero, sed renovatur. Hoc autem manifestatur ex sedatione sive cohibitione corporis percussi. Si enim sistatur et detineatur campana fortiter, et fiat immobilis, statim perit sonus, nec resonat amplius: ut in chordis; si post primam percussionem tangatur chorda, vel digito, ut in lyra; vel calamo, ut in espinetis; statim desinit resonatio. Magnete autem remoto, statim ferrum decidit. Luna autem a mari non potest removeri; nec terra a ponderoso dum cadit. Itaque de illis nullum fieri potest experimentum; sed ratio eadem est.

Sit motus decimus quartus, *motus configurationis*, aut *situs*; per quem corpora appetere videntur non coitionem aut separationem aliquam; sed situm, et collocationem, et *configurationem* cum aliis. Est autem iste motus valde abstrusus, nec bene inquisitus. Atque in quibusdam videtur quasi incausabilis; licet revera (ut existimamus) non ita sit. Etenim si quaeratur, cur potius coelum volvatur ab oriente in occidentem, quam ab occidente in orientem: aut cur vertatur circa polos positos juxta ursas, potius quam circa orionem, aut ex alia aliqua parte coeli: videtur ista quaestio tanquam quaedam ecstasis; cum ista potius ab experientia, et ut positiva, recipi debeant. At in natura profecto sunt quaedam ultima et incausabilia; verum hoc ex illis non esse videtur. Etiam hoc fieri existimamus ex quadam harmonia et consensu mundi, qui adhuc non venit in observationem. Quod si recipiatur motus terrae ab occidente in orientem; eaedem manent quaestiones. Nam et ipsa super aliquos polos movetur. Atque, cur tandem debeant isti poli collocari magis ubi sunt, quam alibi? Item verticitas, et directio, et declinatio magnetis ad hunc motum referuntur. Etiam inveniuntur in corporibus tam naturalibus quam artificialibus, praesertim consistentibus, et non fluidis, collocatio quaedam et positura partium, et tanquam villi et fibrae; quae diligenter investigande sunt; utpote sine quarum inventione corpora illa commode tractari aut regi non possunt. At circulationes illas in liquidis, per quas illa, dum pressa sint, antequam se liberare possunt, se invicem relevant, ut compressionem illam ex aequo tolerent, motui *libertatis* verius assignamus.

Sit

Sit motus decimus quintus, *motus pertranſitionis*, ſive *motus ſecundum meatus*; per quem virtutes corporum magis aut minus impediuntur, aut provehuntur a mediis ipſorum, pro natura corporum et virtutum operantium, atque etiam medii. Aliud enim medium luci convenit, aliud ſono, aliud calori et frigori, aliud virtutibus magneticis, necnon aliis nonnullis reſpective.

Sit motus decimus ſextus, *motus regius* (ita enim eum appellamus) ſive *politicus*; per quem partes in corpore aliquo praedominantes et imperantes, reliquas partes fraenant, domant, ſubigunt, ordinant, et cogunt eas adunari, ſeparari, conſiſtere, moveri, collocari, non ex deſideriis ſuis, ſed prout in ordine ſit, et conducat ad bene eſſe partis illius imperantis; adeo ut ſit quaſi *regimen* et *politia* quaedam, quam exercet pars regens in partes ſubditas. Eminet autem hic motus praecipue in ſpiritibus animalium, qui motus omnes partium reliquarum, quamdiu ipſe in frigore eſt, contemperat. Invenitur autem in aliis corporibus in gradu quodam inferiore; quemadmodum dictum eſt de ſanguine et urinis, quae non ſolvuntur, donec ſpiritus, qui partes earum commiſcebat et cohibebat, emiſſus fuerit aut ſuffocatus. Neque iſte motus omnino ſpiritibus proprius eſt, licet in pleriſque corporibus ſpiritus dominentur ob motum celerem, et penetrationem. Veruntamen in corporibus magis condenſatis, nec ſpiritu vivido et vigente (qualis ineſt argento vivo et vitriolo) repletis, dominantur potius partes craſſiores; adeo ut niſi fraenum et jugum hoc arte aliqua excutiatur, de nova aliqua hujuſmodi corporum transformatione minime ſperandum ſit. Neque vero quiſpiam nos oblitos eſſe exiſtimet ejus quod nunc agitur, quia, cum iſta ſeries et diſtributio motuum ad nil aliud ſpectet, quam ut illorum *praedominantiae* per *inſtantias luctae* melius inquiratur, jam inter motus ipſos *praedominantia* mentionem faciamus. Nam enim in deſcriptione *motus* iſtius *regii*, de *praedominantia* motuum aut virtutum tractamus, ſed de *praedominantia* partium in corporibus. Haec enim ea eſt praedominantia, quae ſpeciem iſtam motus peculiarem conſtituit.

Sit motus decimus ſeptimus, *motus rotationis ſpontaneus*; per quem corpora motu gaudentia, et bene collocata, natura ſua fruuntur, atque ſeipſa ſequuntur, non aliud; et tanquam proprios petunt amplexus. Etenim videntur corpora aut movere ſine termino; aut plane quieſcere; aut ferri ad terminum, ubi pro natura ſua aut rotent aut quieſcant. Atque quae bene collocata ſunt, ſi motu gaudeant, movent per circulum: motu ſcilicet aeterno et infinito. Quae bene collocata ſunt, et motum exhorrent, prorſus quieſcunt. Quae non bene collocata ſunt, movent in linea recta (tanquam tramite breviſſimo) ad conſortia ſuorum connaturalium. Recipit autem motus iſte *rotationis* differentias novem. Primam, centri ſui, circa quod corpora movent; ſecundam, polorum ſuorum, ſupra quos movent: tertiam, circumferentiae ſive ambitus ſui, prout diſtant a centro: quartam, incitationis ſuae, prout celerius aut tardius rotant: quintam, conſequutionis motus ſui, veluti ab oriente in occidentem, aut ab occidente in orientem: ſextam declinationis a circulo perfecto per ſpiras longius aut propius diſtantes a centro ſuo: ſeptimam, declinationis a circulo perfecto per ſpiras longius aut propius diſtantes a polis ſuis: octavam, diſtantiae propioris aut longioris ſpirarum ſuarum ad invicem: nonam et ultimam, variationis ipſorum polorum, ſi ſint mobiles: quae ipſa ad rotationem non pertinet, niſi fiat circulariter. Atque iſte motus communi et inveterata opinione habetur pro proprio coeleſtium. Attamen gravis de illo motu lis eſt inter nonnullos tam ex antiquis quam modernis, qui *rotationem* terrae attribuerunt. At multo fortaſſe juſtior movetur controverſia (ſi modo res non ſit omnino extra controverſiam) an motus videlicet iſte (conceſſo quod terra ſtet) coeli finibus

bus contineatur, an potius deſcendat, et communicetur aëri et aquis. Motum autem *rotationis* in miſſilibus, ut in ſpiculis, ſagittis, pilis ſclopetorum, et ſimilibus, omnino ad motum *libertatis* rejicimus.

Sit motus decimus octavus, *motus trepidationis*, cui (ut ab aſtronomis intelligitur) non multum fidei adhibemus. Nobis autem, corporum naturalium appetitus ubique ſerio perſcrutantibus, occurrit iſte motus; et conſtitui debere videtur in ſpeciem. Eſt autem hic motus veluti aeternae cujuſdam captivitatis. Videlicet ubi corpora non omnino pro natura ſua bene locata, et tamen non prorſus male ſe habentia, perpetuo trepidant, et irrequiete ſe agunt, nec ſtatu ſuo contenta, nec ulterius auſa progredi. Talis invenitur motus in corde et pulſibus animalium; et neceſſe eſt ut ſit in omnibus corporibus, quae ſtatu ancipiti ita degunt inter commoda et incommoda, ut diſtracta liberare ſe tentent, et denuo repulſam patiantur, et tamen perpetuo experiantur.

Sit motus decimus nonus et poſtremus, motus ille cui vix nomen motus competit, et tamen eſt plane motus: quem motum, *motum decubitus*, ſive *motum exhorrentiae motus*, vocare licet. Per hunc motum terra ſtat mole ſua, moventibus ſe extremis ſuis in medium; non ad centrum imaginativum, ſed ad unionem. Per hunc etiam appetitum omnia majorem in modum condenſata motum exhorrent; atque illis pro omni appetitu eſt non moveri; et licet infinitis modis vellicentur et provocentur ad motum, tamen naturam ſuam (quoad poſſunt) tuentur. Quod ſi ad motum compellantur, tamen hoc agere ſemper videntur, ut quietem et ſtatum ſuum recuperent, neque amplius moveant. Atque circa hoc certe ſe agilia praebent, et ſatis perniciter et rapide (ut pertaeſa et impatientia omnis morae) contendunt. Hujus autem appetitus imago ex parte tantum cerni poteſt; quia hic apud nos, ex ſubactione et concoctione coeleſtium, omne tangibile non tantum non condenſatum eſt ad ultimitatem, ſed etiam cum ſpiritu nonnullo miſcetur.

Propoſuimus itaque jam ſpecies, ſive elementa ſimplicia motuum, appetituum, et virtutum activarum, quae ſunt in natura maxime catholica: neque parum ſcientiae naturalis ſub illis adumbratum eſt. Non negamus tamen, et alias ſpecies fortaſſe addi poſſe; atque iſtas ipſas diviſiones ſecundum veriores rerum venas transferri; denique in minorem numerum poſſe redigi. Neque tamen hoc de diviſionibus aliquibus abſtractis intelligimus: veluti ſi quis dicat, corpora appetere vel conſervationem, vel exaltationem, vel propagationem, vel fruitionem naturae ſuae: aut ſi quis dicat, motus rerum tendere ad conſervationem et bonum, vel univerſi, ut *antitypiam* et *nexum*: vel univerſitatum magnarum, ut motus *congregationis majoris*, *rotationis*, et *exhorrentiae motus*; vel formarum ſpecialium, ut reliquos. Licet enim haec vera ſint, tamen niſi terminentur in materia et fabrica ſecundum veras lineas, ſpeculativa ſunt, et minus utilia. Interim ſufficient, et boni erunt uſus, ad penſitandas *praedominantias* virtutum, et exquirendas *inſtantias luctae*; id quod nunc agitur.

Etenim ex his, quos propoſuimus, motibus, alii prorſus ſunt invincibiles; alii aliis ſunt fortiores, et illos ligant, fraenant, diſponunt; alii aliis longius jaculantur; alii alios tempore et celeritate praevertunt; alii alios fovent, roborant, ampliant, accelerant.

Motus *antitypiae* omnino eſt adamantinus et invincibilis: utrum vero motus *nexus* ſit invincibilis, adhuc haeremus. Neque enim pro certo affirmaverimus, utrum detur vacuum, ſive coacervatum, ſive permiſtum. At de illo nobis conſtat; rationem illam, propter quam introductum eſt vacuum a Leucippo, et Democrito (videlicet quod abſque

que eo non poſſent eadem corpora complecti et implere majora et minora ſpatia) falſam eſſe. Eſt enim plane *plica materiae* complicantis et replicantis ſe per ſpatia inter certos fines abſque interpoſitione vacui: neque eſt in aëre, ex vacuo, bis millies (tantum enim eſſe oportet) plus quam in auro. Id quod ex potentiſſimis corporum pneumaticorum virtutibus (quae aliter tanquam pulveres minuti natarent in vacuo) et multis aliis demonſtrationibus, nobis ſatis liquet. Reliqui vero motus regunt et reguntur invicem, pro rationibus vigoris, quanti, incitationis, ejaculationis, necnon tum auxiliorum tum impedimentorum, quae occurrunt.

Exempli gratia; magnes armatus nonnullus detinet et ſuſpendit ferrum ad ſexagecuplum pondus ipſius; eo uſque dominatur motus *congregationis minoris*, ſuper motum *congregationis majoris:* quod ſi majus fuerit pondus, ſuccumbit. Vectis tanti roboris ſublevabit tantum pondus; eo uſque dominatur motus *libertatis* ſuper motum *congregationis majoris*; ſin majus fuerit pondus, ſuccumbit. Corium tenſum ad tenſuram talem non rumpitur; eo uſque dominatur motus *continuationis* ſuper motum *tenſurae*; quod ſi ulterior fuerit tenſura, rumpitur corium, et ſuccumbit motus *continuationis*. Aqua per rimam perforationis talis effluit; eo uſque dominatur motus *congregationis majoris* ſuper motum *continuationis*; quod ſi minor fuerit rima, ſuccumbit; et vincit motus *continuationis*. In pulvere ſulphuris ſolius immiſſi in ſclopetum cum pila, et admoto igne, non emittitur pila; in eo motus *congregationis majoris* vincit motum *hyles*. At in pulvere pyrio emiſſo vincit motus *hyles* in ſulphure; adjutus motibus *hyles* et *fugae* in nitro. Et ſic de caeteris. Etenim *inſtantiae luctae* (quae indicant *praedominantiam* virtutum, et ſecundum quas rationes et calculos praedominentur et ſuccumbant) acri et ſedula diligentia undique ſunt conquirendae.

Etiam modi et rationes ipſius ſuccumbentiae motuum diligenter ſunt introſpiciendae. Nempe, an omnino ceſſent vel potius uſque nitantur, ſed ligentur. Etenim in corporibus hic apud nos nulla vera eſt quies, nec in integris, nec in partibus; ſed tantum ſecundum apparentiam. Quies autem iſta apparens, cauſatur aut per *aequilibrium*; aut per abſolutam *praedominantiam* motuum. Per *aequilibrium*, ut in bilancibus, quae ſtant, ſi aequa ſint pondera. Per *praedominantiam*, ut in hydriis perforatis, ubi quieſcit aqua, et detinetur a decaſu per *praedominantiam* motus *nexus*. Notandum tamen eſt (ut diximus) quatenus nitantur motus illi ſuccumbentes. Etenim ſi quis per luctam detineatur extenſus in terra, brachiis et tibiis vinctis, aut aliter detentis; atque ille tamen totis viribus reſurgere nitatur; non eſt minor nixus, licet non proficiat. Hujus autem rei conditio (ſcilicet utrum per *praedominantiam* motus ſuccumbens quaſi annihiletur; an potius continuetur nixus, licet non conſpiciatur) quae latet in conflictibus, apparebit fortaſſe in concurrentiis. Exempli gratia; fiat experimentum in ſclopetis, utrum ſclopetus, pro tanto ſpatio, quo emittat pilam in linea directa, ſive (ut vulgo loquuntur) in puncto blanco, debiliorem edat percuſſionem ejaculando in ſupra, ubi motus ictus eſt ſimplex, quam deſuper, ubi motus gravitatis concurrit cum ictu.

Etiam canones *praedominantiarum*, qui occurrunt, colligendi ſunt. Veluti, quod quo communius eſt bonum quod appetitur, eo motus eſt fortior: ut motus nexus, qui reſpicit communionem univerſi, fortior eſt motu gravitatis, qui reſpicit communionem denſorum. Etiam, quod appetitus, qui ſunt boni privati, non praevalent plerunque contra appetitus boni magis publici; niſi in parvis quantis: quae utinam obtinerent in civilibus.

XLIX.

XLIX.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco viceſimo quinto *inſtantias innuentes*; eas ſcilicet, quae commoda hominum innuunt aut deſignant. Etenim ipſum *poſſe* et ipſum *ſcire*, naturam humanam amplificant, non beant. Itaque decerpenda ſunt ex univerſitate rerum ea quae ad uſus vitae maxime faciunt. Verum de iis erit magis proprius dicendi locus, cum *deductiones ad praxim* tractabimus. Quinetiam in ipſo opere *interpretationis* circa ſingula ſubjecta, locum ſemper *chartae humanae*, ſive *chartae optativae* aſſignamus: etenim et quaerere et optare non inepte, pars ſcientiae eſt.

L.

Inter *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco viceſimo ſexto *inſtantias polychreſtas*. Eae ſunt, quae pertinent ad varia, et ſaepius occurrunt; ideoque operae et novis probationibus haud parum parcunt. Atque de inſtrumentis ipſis atque ingeniationibus proprius erit dicendi locus, cum deductiones ad praxim et experimentandi modos tractabimus. Quin etiam quae adhuc cognita ſunt, et in uſum venerunt, in hiſtoriis particularibus ſingularum artium deſcribentur. In praeſenti autem ſubjungemus quaedam catholica circa ea pro exemplis tantum *polychreſti*.

Operatur igitur homo ſuper corpora naturalia (praeter ipſam admotionem et amotionem corporum ſimplicem) ſeptem praecipue modis: nempe, vel per excluſionem eorum quae impediunt et diſturbant: vel per compreſſiones, extenſiones, agitationes, et hujuſmodi: vel per calorem et frigus: vel per moram in loco convenienti: vel per praenum et regimen motus: vel per conſenſus ſpeciales: vel per alternationem tempeſtivam et debitam, atque ſeriem et ſucceſſionem horum omnium; aut ſaltem nonnullorum ex illis.

Ad primum igitur quod attinet; aër communis, qui undique praeſto eſt et ſe ingerit, atque radii coeleſtium, multum turbant: quae itaque ad illorum excluſionem faciunt, merito haberi poſſint pro polychreſtis. Huc igitur pertinent materies et craſſities vaſorum, in quibus corpora ad operationem praeparata reponuntur. Similiter modi accurati obturationis vaſorum, per conſolidationem, et *lutum ſapientiae*, ut loquuntur chemici. Etiam clauſura per liquores in extimis utiliſſima res eſt: ut cum infundunt oleum ſuper vinum aut ſuccos herbarum; quod expandendo ſe in ſummitate inſtar operculi, optime ea conſervat illaeſa ab aëre. Neque pulveres res malae ſunt; qui licet contineant aërem permiſtum, tamen vim aëris coacervati et circumfuſi arcent; ut fit in conſervatione uvarum et fructuum intra arenam et farinam. Etiam cera, mel, pix, et hujuſmodi tenacia, recte obducuntur ad clauſuram perfectiorem, et ad ſummovendum aërem et coeleſtia. Etiam nos experimentum quandoque fecimus, ponendo vas, necnon aliqua alia corpora, intra argentum vivum, quod omnium longe denſiſſimum eſt ex iis quae circumfundi poſſunt. Quinetiam ſpecus et cavernae ſubterraneae magni uſus ſunt ad prohibendum inſolationem et aërem iſtum apertum praedatorium; qualibus utuntur Germani ſeptentrionales pro granariis. Necnon repoſitio corporum in fundo aquarum ad hoc ſpectat: ut memini me quippiam audiſſe de utribus vini demiſſis in profundum puteum, ad infrigidationem ſcilicet; ſed caſu et per neglectum ac oblivionem ibidem remanentibus per multos annos, et deinde extractis; unde vinum factum eſt, non ſolum, non vapidum, aut emortuum, ſed multo magis nobile ad guſtum; per commixtionem partium ſuarum (ut videtur) magis exquiſitam. Quod ſi poſtulet res, ut corpora demittantur ad fundum aquarum, veluti intra fluvios aut mare, neque tamen aquas tangant, nec in vaſibus obturatis concludantur, ſed aëre tantum circundentur; bonus eſt uſus vaſis illius, quod adhibitum eſt nonnunquam ad operandum ſubter aquis ſupra navigia demerſa, ut urinatores diutius manere poſſint

ſub

ſub aquis, et per vices ad tempus reſpirare. Illud hujuſmodi erat: conficiebatur dolium ex metallo concavum, quod demittebatur aequabiliter ad ſuperficiem aquae, atque ſic deportabat totum aërem, qui continebatur in dolio, ſecum in fundum maris. Stabat autem ſuper pedes tres (inſtar tripodis) qui longitudinis erant aliquanto minoris ſtatura hominis: ita ut urinator poſſet, cum anhelitus deficeret, immittere caput in cavum dolii, et reſpirare, et deinde opus continuare. Atque audivimus inventam eſſe jam machinam aliquam naviculae aut ſcaphae, quae homines ſubter aquis vehere poſſit ad ſpatia nonnulla. Verum ſub tali vaſe, quale modo diximus, corpora quaevis facile ſuſpendi poſſint; cujus cauſa hoc experimentum adduximus.

Eſt et alius uſus diligentis et perfectae clauſurae corporum: nempe, non ſolum ut prohibeatur aditus aëris per exterius (de quo jam dictum eſt) verum etiam ut cohibeatur exitus ſpiritus corporis, ſuper quod fit operatio per interius. Neceſſe eſt enim ut operanti circa corpora naturalia conſtet de ſummis ſuis: viz. quod nihil expirârit aut effluxerit. Fiunt enim profundae alterationes in corporibus, quando, natura prohibente annihilationem, ars prohibeat etiam deperditionem aut evolationem alicujus partis. Atque hac de re invaluit opinio falſa (quae ſi vera eſſet, de iſta conſervatione ſummae certae abſque diminutione eſſet fere deſperandum) viz. ſpiritus corporum, et aërem majori gradu caloris attenuatum, nullis vaſorum clauſtris poſſe contineri, quin per poros vaſorum ſubtiliores evolent. Atque in hanc opinionem adducti ſunt homines per vulgata illa experimenta, poculi inverſi ſuper aquam cum candela aut charta inflammata; ex quo fit ut aqua ſurſum attrahatur: atque ſimiliter ventoſarum, quae ſuper flammam calefactae trahunt carnes. Exiſtimant enim in utroque experimento aërem attenuatum emitti, et inde *quantum* ipſius minui; ideoque aquam, aut carnes per nexum ſuccedere. Quod falſiſſimum eſt. Aër enim non *quanto* diminuitur, ſed ſpatio contrahitur; neque incipit motus iſte ſucceſſionis aquae, antequam fiat extinctio flammae, aut refrigeratio aëris: adeo ut medici, quo fortius attrahant ventoſae, ponant ſpongias frigidas aqua madefactas ſuper ventoſas. Itaque non eſt, cur homines multum ſibi metuant de facili exitu aëris aut ſpirituum. Licet enim verum ſit, etiam ſolidiſſima corpora habere ſuos poros, tamen aegre patitur aër aut ſpiritus comminutionem ſui ad tantam ſubtilitatem; quemadmodum et aqua exire recuſat per rimam minuſculam.

De ſecundo vero modo ex ſeptem praedictis illud imprimis notandum eſt, valere certe compreſſiones et hujuſmodi violentias ad motum localem, atque alia id genus, potentiſſime; ut in machinis et miſſilibus: etiam ad deſtructionem corporis organici, atque earum virtutum, quae conſiſtunt plane in motu. Omnis enim vita, immo etiam omnis flamma et ignitio, deſtruitur per compreſſiones; ut et omnis machina corrumpitur et confunditur per eaſdem. Etiam ad deſtructionem virtutum, quae conſiſtunt in poſituris, et diſſimilaritate partium paulo craſſiore; ut in coloribus (neque enim idem color floris integri et contuſi, neque ſuccini integri et pulverizati). Etiam in ſaporibus (neque enim idem ſapor pyri immaturi et ejuſdem compreſſi ac ſubacti; nam manifeſto dulcedinem majorem concipit). Verum ad transformationes et alterationes nobiliores corporum ſimilarium non multum valent iſtae violentiae; quia corpora per eas non acquirunt conſiſtentiam aliquam novam conſtantem et quieſcentem, ſed tranſitoriam et nitentem ſemper ad reſtitutionem et liberationem ſui. Attamen non abs re foret hujus rei facere experimenta aliqua diligentiora; ad hoc ſcilicet utrum condenſatio corporis bene ſimilaris (qualia ſunt aër, aqua, oleum, et hujuſmodi) aut rarefactio, ſimiliter per violentiam indita, poſſint fieri conſtantes et fixae, et quaſi mutatae in naturam. Id quod primo experiendum per moram ſimplicem; deinde per auxilia

et

et conſenſus. Atque illud nobis in promptu fuiſſet (ſi modo in mentem veniſſet) cum aquam (de qua alibi) per malleationes et preſſoria condenſavimus, antequam erumperet. Debueramus enim ſphaeram complanatam per aliquot dies ſibi permiſiſſe, et tum demum aquam extraxiſſe; ut fieret experimentum, utrum ſtatim impletura fuiſſet talem dimenſionem, qualem habebat ante condenſationem. Quod ſi non feciſſet aut ſtatim, aut certe paulo poſt; conſtans videlicet facta videri potuiſſet iſta condenſatio: ſin minus; apparuiſſet factam fuiſſe reſtitutionem, et compreſſionem fuiſſe tranſitoriam. Etiam ſimile quiddam faciendum erat circa extenſionem aëris in ovis vitreis. Etenim debuerat fieri, poſt exſuctionem fortem, ſubita et firma obturatio; deinde debuerant ova illa manere ita obturata per nonnullos dies; et tum demum experiendum fuiſſet, utrum aperto foramine attractus fuiſſet aër cum ſibilo, aut etiam attracta fuiſſet tanta quantitas aquae poſt immerſionem, quanta fuiſſet ab initio, ſi nulla adhibita fuiſſet mora. Probabile enim aut ſaltem dignum probatione eſt, haec fieri potuiſſe et poſſe; propterea quod in corporibus paulo magis diſſimilaribus ſimilia efficiat mora temporis. Etenim baculum per compreſſionem curvatum poſt aliquod tempus non reſilit: neque id imputandum eſt alicui deperditioni ex quanto ligni per moram; nam idem fiet in lamina ferri (ſi augeatur mora) quae non eſt expirabilis. Quod ſi non ſuccedat experimentum per moram ſimplicem; tamen non deſerendum eſt negotium, ſed auxilia alia adhibenda. Non enim parum lucri fit, ſi per violentias indi poſſint corporibus naturae fixae et conſtantes. Hac enim ratione aër poſſit verti in aquam per condenſationes: et complura alia id genus. Dominus enim eſt homo motuum violentorum magis quam caeterorum.

At tertius ex ſeptem modis refertur ad magnum illud organum, tam naturae quam artis, quoad operandum; videlicet calidum et frigidum. Atque in hac parte claudicat plane potentia humana, tanquam ex uno pede. Habemus enim calorem ignis, qui caloribus ſolis (prout ad nos deferuntur) et caloribus animalium, quaſi infinitis partibus potentior eſt et intenſior. At deeſt frigus, niſi quale per tempeſtates hiemales, aut per cavernas, aut per circundationes nivis et glaciei, haberi poteſt: quod in comparatione aequari poteſt cum calore fortaſſe ſolis meridiano, in regione aliqua ex torridis, aucto inſuper per reverberationes montium et parietum: nam hujuſmodi, utique tam calores quam frigora, ab animalibus ad tempus exiguum tolerari poſſunt. Nihili autem ſunt fere prae calore fornacis ardentis, aut alicujus frigoris quod huic gradui reſpondeat. Itaque omnia hic apud nos vergunt ad rarefactionem et deſiccationem, et conſumptionem; nihil fere ad condenſationem et intenerationem niſi per miſturas et modos quaſi ſpurios. Quare inſtantiae frigoris omni diligentia ſunt conquirendae: quales videntur inveniri in expoſitione corporum ſuper turres quando gelat acriter: in cavernis ſubterraneis: circundationibus nivis et glaciei in locis profundioribus, et ad hoc excavatis: demiſſione corporum in puteos: ſepulturis corporum in argento vivo et metallis; immerſione corporum in aquis, quae vertunt ligna in lapides: defoſſione corporum in terra (qualis fertur apud Chinenſes eſſe confectio porcellanae, ubi maſſae ad hoc factae dicuntur manere intra terram per quadraginta aut quinquaginta annos, et tranſmitti ad haeredes, tanquam minerae quaedam artificiales) et hujuſmodi. Quinetiam quae interveniunt in natura condenſationes, factae per frigora, ſimiliter ſunt inveſtigandae; ut cauſis eorum cognitis, transferri poſſint in artes. Quales cernuntur in exſudatione marmoris et lapidum; in rorationibus ſuper vitra per interius feneſtrarum, ſub auroram, poſt gelu noctis; in originibus et collectionibus vaporum in aquas ſub terra, unde ſaepe ſcaturiunt fontes; et quaecunque ſunt hujus generis.

Inveniuntur

Inveniuntur autem, praeter illa, quae ſunt frigida ad tactum, quaedam alia poteſtate frigida, quae etiam condenſant; veruntamen operari videntur ſuper corpora animalium tantum, et vix ultra. Hujus generis ſe oſtendunt multa in medicinis et emplaſtris. Alia autem condenſant carnes et partes tangibiles; qualia ſunt medicamenta aſtringentia, atque etiam inſpiſſantia: alia condenſant ſpiritus, id quod maxime cernitur in ſoporiferis. Duplex autem eſt modus condenſationis ſpirituum per medicamenta ſoporifera, ſive provocantia ſomnum: alter per ſedationem motus; alter per fugam ſpirituum. Etenim viola, roſa ſicca, lactuca, et hujuſmodi benedicta ſive benigna, per vapores ſuos amicos et moderate refrigerantes, invitant ſpiritus ut ſe uniant, et ipſorum acrem et inquietum motum compeſcunt. Etiam aqua roſacea, appoſita ad nares in deliquiis animae, ſpiritus reſolutos et nimium relaxatos ſe recipere facit, et tanquam alit: at opiata et eorum affinia ſpiritus plane fugant, ex qualitate ſua maligna et inimica. Itaque ſi applicentur parti exteriori, ſtatim aufugiunt ſpiritus ab illa parte, nec amplius libenter influunt: ſin ſumantur interius, vapores eorum, aſcendentes ad caput, ſpiritus in ventriculis cerebri contentos undequaque fugant; cumque ſe retrahant ſpiritus, neque in aliam partem effugere poſſint, per conſequens coëunt et condenſantur; et quandoque plane extinguuntur et ſuffocantur: licet rurſus eadem opiata moderate ſumpta, per accidens ſecundarium (videlicet condenſationem illam quae a coitione ſuccedit) confortent ſpiritus, eoſque reddant magis robuſtos, et retundant eorum inutiles et incenſivos motus: ex quo ad curas morborum et vitae prolongationem haud parum conferant.

Etiam praeparationes corporum ad excipiendum frigus non ſunt omittendae; veluti quod aqua parum tepida facilius conglacietur, quam omnino frigida et hujuſmodi.

Praeterea, quia natura frigus tam parce ſuppeditat, faciendum eſt quemadmodum pharmacopolae ſolent; qui, quando ſimplex aliquod haberi non poſſit, capiunt ſuccedaneum ejus, et *quid* pro *quo*, ut vocant: veluti lignum aloës pro xylobalſamo, caſſiam pro cinnamomo. Simili modo diligenter circumſpiciendum eſt, ſi quae ſint ſuccedanea frigoris; videlicet quibus modis fieri poſſint condenſationes in corporibus aliter quam per frigus, quod illas efficit, ut opus ſuum proprium. Illae autem condenſationes videntur intra quaternum numerum (quantum adhuc liquet) contineri. Quarum prima videtur fieri per contruſionem ſimplicem; quae parum poteſt ad denſitatem conſtantem (reſiliunt enim corpora) ſed nihilominus forte res auxiliaris eſſe queat. Secunda fit per contractionem partium craſſiorum in corpore aliquo poſt evolationem aut exitum partium tenuiorum, ut fit in indurationibus per ignem, et repetitis extinctionibus metallorum, et ſimilibus. Tertia fit per coitionem partium homogenearum, quae ſunt maxime ſolidae in corpore aliquo, atque antea fuerant diſtractae, et cum minus ſolidis commiſtae: veluti in reſtitutione mercurii ſublimati, qui in pulvere longe majus occupat ſpatium, quam mercurius ſimplex; et ſimiliter in omni repurgatione metallorum a ſcoriis ſuis. Quarta fit per conſenſus, admovendo quae ex vi corporum occulta condenſant; qui conſenſus adhuc raro ſe oſtendunt, quod mirum minime eſt, quoniam antequam inventio ſuccedat formarum et ſchematiſmorum, de inquiſitione conſenſuum non multum ſperandum eſt. Certe quoad corpora animalium, dubium non eſt, quin ſint complures medicinae, tam interius quam exterius ſumptae, quae condenſant, tanquam per conſenſum, ut paulo ante diximus. Sed in inanimatis rara eſt hujuſmodi operatio. Percrebuit ſane tam ſcriptis quam fama, narratio de arbore in una ex inſulis ſive Terceris ſive Canariis (neque enim bene memini) quae perpetuo ſtillat; adeo ut inhabitantibus nonnullam commoditatem aquae praebeat. Paracel-

ſus autem ait herbam vocatam Rorem ſolis meridie et fervente ſole rore impleri cum aliae herbae undique ſint ſiccae: at nos utramque narrationem fabuloſam eſſe exiſtimamus. Omnino autem illae inſtantiae nobiliſſimi forent uſus, et introſpectione digniſſimae, ſi eſſent verae. Etiam rores illos mellitos et inſtar mannae, qui ſuper foliis quercus inveniuntur menſe Maio, non exiſtimamus fieri et denſari a conſenſu aliquo ſive a proprietate folii quercus, ſed cum ſuper aliis foliis pariter cadant, contineri, ſcilicet et durare in foliis quercus; quia ſunt bene unita, nec ſpongioſa, ut plurima ex aliis.

Calorem vero quod attinet; copia et poteſtas nimirum homini abunde adeſt; obſervatio autem et inquiſitio deficit in nonnullis, iiſque maxime neceſſariis; utcunque Spagirici ſe venditent. Etenim caloris intenſioris opificia exquiruntur et conſpiciuntur; remiſſioris vero, quae maxime in vias naturae incidunt, non tentantur, ideoque latent. Itaque videmus per vulcanos iſtos, qui in pretio ſunt, ſpiritus corporum magnopere exaltari, ut in aquis fortibus, et nonnullis aliis oleis chemicis, partes tangibiles indurari, et, emiſſo volatili, aliquando figi; partes homogeneas ſeparari; etiam corpora heterogenea groſſo modo incorporari et commiſceri; maxime autem compages corporum compoſitorum et ſubtiliores ſchematiſmos deſtrui et confundi. Debuerant autem opificia caloris lenioris tentari et exquiri; unde ſubtiliores miſturae et ſchematiſmi ordinati gigni poſſint et educi, ad exemplum naturae, et imitationem operum ſolis; quemadmodum in aphoriſmo de inſtantiis *foederis* quaedam adumbravimus. Opificia enim naturae tranſiguntur per longe minores portiones, et poſituras magis exquiſitas et varias, quam opificia ignis, prout nunc adhibetur. Tum vero videatur homo revera auctus poteſtate, ſi per calores et potentias artificiales opera naturae poſſint ſpecie repraeſentari, virtute perfici, copia variari: quibus addere oportet accelerationem temporis. Nam rubigo ferri longo tempore procedit, at verſio in crocum martis ſubito; et ſimiliter de aerugine et ceruſſa. Cryſtallum longo tempore conficitur, vitrum ſubito conflatur. Lapides longo tempore concreſcunt, lateres ſubito coquuntur, etc. Interim (quod nunc agitur) omnes diverſitates caloris cum effectibus ſuis reſpective diligenter et induſtrie undique ſunt colligendae et exquirendae: coeleſtium, per radios ſuos directos, reflexos, refractos, et unitos in ſpeculis comburentibus: fulguris, flammae, ignis carbonum; ignis ex diverſis materiis; ignis aperti, concluſi, anguſtati et inundantis, denique per diverſas fabricas fornacium qualificati; ignis flatu exciti, quieti et non exciti; ignis ad majorem aut minorem diſtantiam remoti; ignis per varia media permeantis; calorum humidorum, ut balnei Mariae, fimi, caloris animalium per exterius, caloris animalium per interius, foeni concluſi; calorum aridorum, cineris, calcis, arenae tepidae; denique calorum cujuſvis generis cum gradibus eorum.

Praecipue vero tentanda eſt inquiſitio et inventio effectuum et opificiorum caloris accedentis et recedentis graduatim, et ordinatim, et periodice, et per debita ſpatia, et moras. Iſta enim inaequalitas ordinata revera filia coeli eſt, et generationis mater: neque a calore aut vehementi, aut praecipiti, aut ſubſultorio, aliquid magni expectandum eſt. Etenim et in vegetabilibus hoc manifeſtiſſimum eſt; atque etiam in uteris animalium magna eſt caloris inaequalitas, ex motu, ſommo, alimentationibus et paſſionibus foemellarum, quae uterum geſtant; denique in ipſis matricibus terrae, iis nimirum, in quibus metalla et foſſilia efformantur, locum habet et viget iſta inaequalitas. Quo magis notanda eſt inſcitia aliquorum alchemiſtarum ex reformatis, qui per calores aequabiles lampadum, et hujuſmodi, perpetuo uno tenore ardentium, ſe voti compotes

compotes fore exiſtimarunt. Atque de opificiis et effectibus caloris haec dicta ſint. Neque vero tempeſtivum eſt illa penitus ſcrutari, antequam rerum formae et corporum ſchematiſmi ulterius inveſtigati fuerint, et in lucem prodierint. Tum enim quaerenda et adoperanda, et aptanda ſunt inſtrumenta, quando de exemplaribus conſtiterit.

Quartus modus operandi eſt per moram, quae certe et promus et condus naturae eſt, et quaedam diſpenſatrix. Moram appellamus, cum corpus aliquod ſibi permittitur ad tempus notabile, munitum interim et defenſum ab aliqua vi externa. Tum enim motus inteſtini ſe produnt et perficiunt, cum motus extranei et adventitii ceſſant. Opera autem aetatis ſunt longe ſubtiliora, quam ignis. Neque enim poſſit fieri talis clarificatio vini per ignem, qualis fit per moram; neque etiam incinerationes per ignem tam ſunt exquiſitae, quam reſolutiones et conſumptiones per ſecula. Incorporationes etiam et miſtiones ſubitae et praecipitatae per ignem, longe inferiores ſunt illis, quae fiunt per moram. At diſſimilares et varii ſchematiſmi, quos corpora per moras tentant (quales ſunt putredines) per ignem aut calorem vehementiorem deſtruuntur. Illud interim non abs re fuerit notare; motus corporum penitus concluſorum habere nonnihil ex violento. Incarceratio enim illa impedit motus ſpontaneos corporis. Itaque mora in vaſe aperto plus facit ad ſeparationes; in vaſe penitus clauſo ad commiſtiones; in vaſe nonnihil clauſo, ſed ſubintrante aëre, ad putrefactiones; utcunque de opificiis et effectibus morae undique ſunt diligenter conquirendae inſtantiae.

At regimen motus (quod eſt quintus ex modis operandi) non parum valet. Regimen autem motus vocamus, cum corpus aliud occurrens, corporis alterius motum ſpontaneum impedit, repellit, admittit, dirigit. Hoc vero plerunque in figuris et ſitu vaſorum conſiſtit. Etenim conus erectus juvat ad condenſationem vaporum in alembicis; at conus inverſus juvat ad defaecationem ſacchari in vaſis reſupinatis. Aliquando autem ſinuatio requiritur, et anguſtatio, et dilatatio per vices, et hujuſmodi. Etiam omnis percolatio huc ſpectat; ſcilicet cum corpus occurrens, uni parti corporis alterius viam aperit, alteri obſtruit. Neque ſemper percolatio aut aliud regimen motus fit per extra; ſed etiam per corpus in corpore; ut cum lapilli immittuntur in aquas ad colligendam limoſitatem ipſarum; ſyrupi clarificantur cum albuminibus ovorum, ut craſſiores partes adhaereſcant, et poſtea ſeparari poſſint. Etiam huic regimini motus ſatis leviter et inſcite attribuit Teleſius figuras animalium, ob rivulos ſcilicet et loculos matricis. Debuerat autem notare ſimilem efformationem in teſtis ovorum, ubi non ſunt rugae aut inaequalitas: at verum eſt regimen motus efformationis perficere in modulis et proplaſticis.

Operationes vero per conſenſus aut fugas (qui ſextus modus eſt) latent ſaepenumero in profundo. Iſtae enim (quas vocant) proprietates occultae et ſpecificae, et ſympathiae et antipathiae, ſunt magna ex parte corruptelae philoſophiae. Neque de conſenſibus rerum inveniendis multum ſperandum eſt ante inventionem formarum et ſchematiſmorum ſimplicium. Conſenſus enim nil aliud eſt quam ſymmetria formarum et ſchematiſmorum ad invicem.

Atqui majores et magis catholici rerum conſenſus non prorſus obſcuri ſunt. Itaque ab iis ordiendum. Eorum prima et ſumma diverſitas ea eſt; ut quaedam corpora copia et raritate materiae admodum diſcrepent, ſchematiſmis conſentiant; alia contra, copia, et raritate materiae conſentiant, ſchematiſmis diſcrepent. Nam non male notatum eſt a chemicis in principiorum ſuorum triade, ſulphur et mercurium quaſi per

universitatem rerum permeare (nam de sale inepta ratio est, sed introducta, ut possit comprehendere corpora terrea, sicca, et fixa). At certe in illis duobus videtur consensus quidam naturae ex maxime catholicis conspici. Etenim consentiunt sulphur; oleum et exhalatio pinguis; flamma et fortasse corpus stellae: ex altera parte consentiunt mercurius; aqua et vapores aquei; aër; et fortasse aether purus et interstellaris. Attamen istae quaterniones geminae, sive magnae rerum tribus (utraque intra ordines suos) copia materiae atque densitate immensum differunt, sed schematismo valde conveniunt; ut in plurimis se produnt. At contra metalla diversa copia et densitate multum conveniunt (praesertim respectu vegetabilium, etc.) sed schematismo multifariam differunt; et similiter vegetabilia et animalia diversa schematismis quasi infinitis variantur: sed intra copiam materiae, sive densitatem paucorum graduum continentur.

Sequitur consensus maxime post priorem catholicus, videlicet corporum principalium et fomitum suorum; videlicet menstruorum et alimentorum. Itaque exquirendum, sub quibus climatibus, et in qua tellure, et ad quam profunditatem, metalla singula generentur; et similiter de gemmis, sive ex rupibus, sive inter mineras natis: In qua gleba terrae, arbores singulae, et frutices, et herbae potissimum proveniant, et tanquam gaudeant; et insimul quae impinguationes, sive per stercorationes cujuscunque generis, sive per cretam, arenam maris, cineres, etc. maxime juvent; et quae sint ex his pro varietate glebarum magis aptae et auxiliares. Etiam insitio et inoculatio arborum et plantarum, earumque ratio; quae scilicet plantae super quas felicius inserantur, etc. multum pendet de consensu. In qua parte non injucundum foret experimentum, quod noviter audivimus esse tentatum de insitione arborum sylvestrium (quae hucusque in arboribus hortensibus fieri consuevit) unde folia et glandes majorem in modum amplificantur, et arbores fiunt magis umbrosae. Similiter alimenta animalium respective notanda sunt in genere et cum negativis. Neque enim carnivora sustinent herbis nutriri; unde etiam ordo Folietanorum (licet voluntas humana plus possit, quam animantium caeterorum, super corpus suum) post experientiam factam (ut aiunt) tanquam ab humana natura non tolerabilis, fere evanuit. Etiam materiae diversae putrefactionum, unde animalcula generantur, notandae sunt.

Atque consensus corporum principalium erga subordinata sua (tales enim ii possint censeri, quos notavimus) satis in aperto sunt. Quibus addi possunt sensuum consensus erga objecta sua. Qui consensus cum manifestissimi sint; bene notati, et acriter excussi, etiam aliis consensibus, qui latent, magnam praebere possint lucem.

At interiores corporum consensus et fugae, sive amicitiae et lites (taedet enim nos fere vocabulorum sympathiae et antipathiae, propter superstitiones et inania) aut falso ascriptae, aut fabulis conspersae, aut per neglectum, rarae admodum sunt. Etenim si quis asserat, inter vineam et brassicam esse dissidium, quia juxta fata minus laete proveniunt; praesto ratio est, quod utraque planta succulenta sit, et depraedatrix, unde altera alteram defraudat. Si quis asserat esse consensum et amicitiam inter segetes et cyaneum, aut papaver sylvestre, quia herbae illae fere non proveniunt nisi in arvis cultis: debuit is potius asserere, dissidium esse inter ea, quia papaver et cyaneus emittuntur et creantur ex tali succo terrae, qualem segetes reliquerint et repudiaverint; adeo ut satio segetum terram praeparet ad eorum proventum. Atque hujusmodi falsarum ascrip ionum magnus est numerus. Quoad fabulas vero, illae omnino sunt exterminandae: Restat tenuis certe copia eorum consensuum, qui certo probati sunt experimento; quales sunt magnetis et ferri, atque auri et argenti vivi, et similium. At in

experimentis chemicis circa metalla inveniuntur et alii nonnulli obſervatione digni. Maxima vero frequentia eorum (ut in tanta paucitate) invenitur in medicinis nonnullis, quae ex proprietatibus ſuis occultis (quas vocant) et ſpecificis, reſpiciunt aut membra, aut humores, aut morbos, aut quandoque naturas individuas. Neque omittendi ſunt conſenſus inter motus et affectus lunae, et paſſiones corporum inferiorum, prout ex experimentis agriculturae, nauticae, et medicinae, aut alias cum delectu ſevero et ſincero colligi et recipi poſſint. Verum inſtantiae univerſae conſenſuum ſecretiorum quo magis ſunt infrequentes, eo majore cum diligentia ſunt inquirendae, per traditiones, et narrationes fidas et probas; modo hoc fiat abſque ulla levitate aut credulitate, ſed fide anxia et quaſi dubitabunda. Reſtat conſenſus corporum modo operandi, tanquam inartificialis, ſed uſu polychreſtus, qui nullo modo omittendus eſt, ſed ſedula obſervatione inveſtigandus. Is eſt coitio ſive unio corporum proclivis, aut difficilis, per compoſitionem ſive appoſitionem ſimplicem. Etenim corpora nonnulla facile et libenter commiſcentur et incorporantur: alia autem aegre et perverſe. Veluti pulveres melius incorporantur cum aquis; calces et cineres cum oleis; et ſic de ſimilibus. Neque tantum ſunt colligendae inſtantiae *propenſionis*, aut *averſionis* corporum erga miſturam, ſed etiam collocationis partium, et diſtributionis, et digeſtionis, poſtquam commiſta ſint; denique et praedominantiae poſt miſturam tranſactam.

Supereſt ultimo loco ex modis ſeptem operandi ſeptimus et poſtremus; operatio ſcilicet per alternationem, et viciſſitudines priorum ſex: de quo antequam in ſingulos illos paulo altius fuerit inquiſitum, tempeſtivum non foret exempla proponere. Series autem ſive catena hujuſmodi alternationis, prout ad ſingula effecta accommodari poſſit, res eſt et cognitu maxime difficilis, et ad opera maxime valida. Summa autem detinet et occupat homines impatientia hujuſmodi, tam inquiſitionis quam praxeos; cum tamen ſit inſtar fili labyrinthi, quoad opera majora. Atque haec ſufficiant ad exemplum polychreſti.

LI.

INTER *praerogativas inſtantiarum* ponemus loco viceſimo ſeptimo atque ultimo *inſtantias magicas*. Hoc nomine illas appellamus, in quibus materia, aut efficiens tenuis aut parva eſt, pro magnitudine operis et effectus qui ſequitur: adeo ut etiamſi fuerint vulgares, tamen ſint inſtar miraculi; aliae primo intuitu, aliae etiam attentius contemplanti. Has vero natura ex ſeſe ſubminiſtrat parce; quid vero factura ſit ſinu excuſſu, et poſt inventionem formarum, et proceſſuum, et ſchematiſmorum, futuris temporibus apparebit. At iſta effecta magica (quantum adhuc conjicimus) fiunt tribus modis: Aut per multiplicationem ſui; ut in igne, et venenis, quae vocant ſpecifica; necnon in motibus, qui tranſeunt et fortificantur de rota in rotam; aut per excitationem ſive invitationem in altero, ut in magnete, qui excit acus innumeras, virtute nullatenus deperdita aut diminuta; aut in fermento, et hujuſmodi: aut per anteverſionem motus, ut dictum eſt de pulvere pyrio, et bombardis, et cuniculis: quorum priores duo modi indagationem conſenſuum requirunt: tertius, menſurae motuum. Vtrum vero ſit aliquis modus mutandi corpora per minima (ut vocant) et tranſponendi ſubtiliores materiae ſchematiſmos (id quod ad omnimodas corporum transformationes pertinet: ut ars brevi tempore illud facere poſſit, quod natura per multas ambages molitur) de eo nulla hactenus nobis conſtant indicia. Quemadmodum autem in ſolidis et veris aſpiramus ad ultima et ſumma; ita vana et tumida perpetuo odimus, et quantum in nobis eſt profligamus.

LII.

LII.

Atqve de dignitatibus ſive *praerogativis inſtantiarum* haec dicta ſint. Illud vero monendum, nos in hoc noſtro *organo* tractare logicam, non philoſophiam. Sed cum logica noſtra doceat intellectum, et erudiat ad hoc, ut non tenuibus mentis quaſi claviculis rerum abſtracta captet et prenſet (ut logica vulgaris;) ſed naturam revera perſecet; et corporum virtutes, et actus eorumque leges in materia determinatas inveniat; ita ut non ſolum ex natura mentis, ſed ex natura rerum quoque haec ſcientia emanet; mirum non eſt, ſi ubique naturalibus contemplationibus et experimentis, ad exempla artis noſtrae, conſperſa fuerit et illuſtrata. Sunt autem (ut ex iis, quae dicta ſunt, patet) *praerogativae inſtantiarum* numero viginti ſeptem; Nominibus: *inſtantiae ſolitariae: inſtantiae migrantes: inſtantiae oſtenſivae: inſtantiae clandeſtinae: inſtantiae conſtitutivae: inſtantiae conformes: inſtantiae monodicae: inſtantiae deviantes: inſtantiae limitaneae: inſtantiae poteſtatis: inſtantiae comitatus et hoſtiles: inſtantiae ſubjunctivae: inſtantiae foederis: inſtantiae crucis: inſtantiae divortii: inſtantiae januae: inſtantiae citantes: inſtantiae viae: inſtantiae ſupplementi: inſtantiae perſecantes: inſtantiae virgae: inſtantiae curriculi: doſes naturae: inſtantiae luctae: inſtantiae innuentes: inſtantiae polychreſtae: inſtantiae magicae.* Uſus autem harum *inſtantiarum*, in quo inſtantias vulgares excellunt, verſatur in genere, aut circa partem informativam, aut circa operativam, aut circa utramque. Atque quoad informativam, juvant illae aut ſenſum aut intellectum: Senſum, ut quinque *inſtantiae lampadis:* Intellectum: aut accelerando excluſivam formae, ut *ſolitariae*; aut anguſtando et propius indicando affirmativam formae, ut *migrantes, oſtenſivae, comitatus*, cum *ſubjunctivis:* aut erigendo intellectum et ducendo ad genera et naturas communes: idque aut immediate, ut *clandeſtinae, monodicae, foederis:* aut gradu proximo, ut *conſtitutivae:* aut gradu infimo, ut *conformes:* aut rectificando intellectum a conſuetis, ut *deviantes:* aut ducendo ad formam magnam, ſive fabricam univerſi, ut *limitaneae:* aut cavendo de formis et cauſis falſis, ut *crucis* et *divortii.* Quod vero ad operativam attinet; illae practicam aut deſignant, aut menſurant, aut ſublevant. Deſignant aut oſtendendo a quibus incipiendum, ne actum agamus, ut *inſtantiae poteſtatis:* aut ad quid aſpirandum, ſi detur facultas, ut *innuentes.* Menſurant quatuor illae *mathematicae*: ſublevant *polychreſtae* et *magicae.*

Rurſus ex iſtis *inſtantiis* viginti ſeptem, nonnullarum (ut ſuperius diximus de aliquibus) facienda eſt collectio jam ab initio, nec expectanda particularis inquiſitio naturarum. Cujus generis ſunt *inſtantiae conformes, monodicae, deviantes, limitaneae, poteſtatis, januae, innuentes, polychreſtae, magicae.* Hae enim aut auxiliantur et medentur intellectui et ſenſui; aut inſtruunt praxin, in genere. Reliquae tum demum conquirendae ſunt, cum conficiemus *tabulas comparentiae* ad opus interpretis circa aliquam naturam particularem. Sunt enim *inſtantiae praerogativis* iſtis inſignitae et donatae, animae inſtar inter vulgares inſtantias comparantiae: et, ut ab initio diximus, paucae illarum ſunt vice multarum. Quocirca cum *tabulas* conficimus, illae omni ſtudio ſunt inveſtigandae, et in *tabulas* referendae. Erit etiam earum mentio neceſſaria in iis quae ſequuntur. Praeponendus itaque erat earum tractatus.

Nvnc vero ad *adminicula* et *rectificationes inductionis* et deinceps ad *concreta*, et *latentes proceſſus*, et *latentes ſchematiſmos*, et reliqua, quae *aphoriſmo* xxi. ordine propoſuimus, pergendum; ut tandem (tanquam curatores probi et fideles) tradamus hominibus fortunas ſuas, emancipato intellectu, et facto tanquam majore; unde neceſſe eſt

ſequi

ſequi emendationem ſtatus hominis, et ampliationem poteſtatis ejus ſuper naturam. Homo enim per lapſum et de ſtatu innocentiae decidit, et de regno in creaturas. Utraque autem res etiam in hac vita nonnulla ex parte reparari poteſt; prior per religionem et fidem, poſterior per artes et ſcientias. Neque enim per maledictionem facta eſt creatura prorſus et ad extremum rebellis: Sed in virtute illius diplomatis, *In ſudore vultus comedes panem tuum*, per labores varios (non per diſputationes certe, aut per otioſas ceremonias magicas) tandem et aliqua ex parte ad panem homini praebendum, id eſt, ad uſus vitae humanae ſubigitur.

Finis libri ſecundi Novi Organi.

INSTAV-

INSTAVRATIONIS MAGNAE PARS TERTIA.

ILLVSTRISSIMO ET EXCELLENTISSIMO

PRINCIPI CAROLO,

SERENISSIMI

Regis JACOBI

FILIO et HAEREDI.

ILLVSTRISSIME ET EXCELLENTISSIME PRINCEPS,

PRIMITIAS *Hiſtoriae* noſtrae *naturalis* Celſitudini tuae humillime offero: rem mole perpuſillam, veluti granum ſinapis; ſed tamen pignus eorum, quae, Deo volente, ſequentur. Obſtrinximus enim nos ipſos, tanquam voto, ſingulis nos menſibus, ad quos Dei bonitas (cujus agitur gloria tanquam in cantico novo) vitam noſtram produxerit, unam, aut plures ejus partes, prout fuerint magis aut minus arduae, aut copioſae, confecturos et edituros. Moti etiam fortaſſe erunt alii, noſtro exemplo, ad ſimilem induſtriam, praeſertim poſtquam penitus perſpexerint, quid agatur. Nam in Hiſtoria naturali bona, et bene inſtituta, claves ſunt et ſcientiarum et operum. Deus Celſitudinem tuam diu ſervet incolumem.

CELSITVDINIS TVAE

Servus humilis et devotus,

FR. ST. ALBAN.

PARASCEVE

AD

HISTORIAM

NATVRALEM et EXPERIMENTALEM:

SIVE

DESCRIPTIO

HISTORIAE NATVRALIS et EXPERIMENTALIS,

Qualis ſufficiat et ſit in ordine ad baſin et fundamenta philoſophiae verae.

QVOD *Inſtaurationem* noſtram per partes edamus, id eo ſpectat, ut aliquid extra periculum ponatur. Non abſimilis nos movet ratio, ut aliam quandam operis particulam jam in praeſenti ſubjungamus, et cum iis, quae ſupra abſolvimus, una edamus: ea eſt deſcriptio et delineatio Hiſtoriae naturalis et experimentalis, ejus generis, quae ſit in ordine ad condendam philoſophiam; et complectatur materiem probam, copioſam, et apte digeſtam ad opus interpretis, quod ſuccedit. Huic autem rei locus proprius foret, quum ad *paraſcevas* inquiſitionis ordine deventum fuerit. Hoc vero praevertere, nec locum proprium expectare, conſultius nobis videtur; quod hujuſmodi hiſtoria, qualem animo metimur et mox deſcribemus, res perquam magnae ſit molis, nec ſine magnis laboribus et ſumptibus confici poſſit; ut quae multorum opera indigeat, et (ut alibi diximus) opus ſit quaſi regium. Itaque occurrit illud, non abs re fore experiri, ſi forte haec aliquibus aliis curae eſſe poſſint; ita ut dum nos deſtinata ordine perficiamus, haec pars, quae tam multiplex eſt et onerosa, etiam vivis nobis (ſi ita divinae placuerit Majeſtati) inſtrui et parari poſſit, aliis una nobiſcum in id ſedulo incumbentibus; praeſertim quum vires noſtrae (ſi in hoc ſoli fuerimus) vix tantae provinciae ſufficere videantur. Etenim quae ad opus ipſum intellectus pertinent, nos marte noſtro fortaſſe vincemus. At intellectus materialia tam late patent, ut ea (tanquam per procuratores et mercatores) undique conquiri et importari debeant. Accedit etiam illud, quod coeptis noſtris vix dignum eſſe aeſtimemus, ut in re tali, quae fere omnium induſtriae pateat, nos ipſi tempus teramus. Quod autem caput rei eſt, ipſi nunc praeſtabimus: ut ejuſmodi hiſtoriae modum et deſcriptionem, qualis intentioni noſtrae ſatisfaciat, diligenter et exacte proponamus; ne homines non admoniti aliud agant, et ad exemplum naturalium hiſtoriarum, quae jam in uſu ſunt, ſe regant, atque

que ab inſtituto noſtro multum aberrent. Illud interim quod ſaepe diximus, etiam hoc loco praecipue repetendum eſt: Non ſi omnia omnium aetatum ingenia coiviſſent, aut poſthac coierint; non ſi univerſum genus humanum philoſophiae dediſſet operam, aut dederit; et totus terrarum orbis nihil aliud fuiſſet, aut fuerit, quam academia, et collegia, et ſcholae virorum doctorum: tamen abſque tali, qualem nunc praecipiemus, Hiſtoria naturali et experimentali, ullos, qui genere humano digni ſint, progreſſus in philoſophia et ſcientiis fieri potuiſſe, aut poſſe: Contra vero, comparata et bene inſtructa hujuſmodi hiſtoria, additis experimentis auxiliaribus et luciferis, quae in ipſo interpretationis curriculo occurrent, aut eruenda erunt; paucorum annorum opus futuram eſſe inquiſitionem naturae et ſcientiarum omnium. Itaque aut hoc agendum eſt, aut negotium deſerendum. Hoc enim ſolo et unico modo fundamenta philoſophiae verae et activae ſtabiliri poſſunt; et ſimul perſpicient homines, tanquam ex profundo ſomno excitati, quid inter ingenii placita et commenta, ac veram et activam philoſophiam interſit; et quid demum ſit de natura naturam ipſam conſulere.

Primo igitur de hujuſmodi hiſtoria conficienda praecepta dabimus in genere; deinde particularem ejus figuram hominibus ſub oculos ponemus: inſerentes interdum non minus *ad quid* inquiſitio aptanda et referenda ſit, quam *quid* quaeri debeat. Scilicet, ut ſcopus rei, bene intellectus et praeviſus, etiam alia hominibus in mentem redigat, quae a nobis fortaſſe praetermiſſa erunt. Hiſtoriam autem iſtam *hiſtoriam primam*, ſive *hiſtoriam matrem* appellare conſuevimus.

APHO-

APHORISMI de conficienda *Hiſtoria prima.*

APHORISMVS I.

NATVRA in triplici ſtatu ponitur, et tanquam regimen ſubit trinum. Aut enim libera eſt, et curſu ſuo ordinario ſe explicat; aut a pravitatibus et inſolentiis materiae, atque ab impedimentorum violentia de ſtatu ſuo detruditur; aut ab arte et miniſterio humano conſtringitur et fingitur. Atque primus ille ſtatus ad *ſpecies* rerum refertur; ſecundus ad *monſtra*; tertius ad *artificialia*. Etenim in artificialibus natura jugum recipit ab imperio hominis; nunquam enim illa facta fuiſſent abſque homine. At per operam et miniſterium hominis conſpicitur prorſus nova corporum facies, et veluti rerum univerſitas altera, ſive theatrum alterum. Triplex itaque eſt hiſtoria naturalis. Tractat enim aut naturae *libertatem*, aut *errores*, aut *vincula*; ut non male eam partiri poſſimus, in *hiſtoriam generationum, praetergenerationum*, et *artium*; quarum poſtremam etiam *mechanicam* et *experimentalem* appellare conſuevimus. Neque tamen id praecipimus, ut haec tria ſeparatim tractentur. Quidni enim poſſint hiſtoriae monſtrorum in ſingulis ſpeciebus cum hiſtoria ipſarum ſpecierum conjungi. Etiam artificialia quandoque cum ſpeciebus recte conjunguntur, quandoque melius ſeparantur. Quamobrem e re nata de his conſilium capere optimum eſt. Methodus enim iterationes et prolixitatem gignit, aeque ubi nimia eſt, ac ac ubi nulla.

II.

HISTORIA naturalis, ut ſubjecto (quemadmodum diximus) triplex; ita uſu duplex eſt. Adhibetur enim aut propter rerum ipſarum cognitionem, quae hiſtoriae mandantur; aut tanquam materia prima philoſophiae, atque verae inductionis ſupellex ſive ſylva. Atque poſterius hoc nunc agitur; nunc, inquam; neque unquam antehac. Neque enim Ariſtoteles, aut Theophraſtus, aut Dioſcorides, aut Caius Plinius, multo minus moderni, hunc finem (de quo loquimur) hiſtoriae naturalis unquam ſibi propoſuerunt. Atque in hoc plurimum eſt; ut qui partes ſcribendi hiſtoriam naturalem ſibi poſthac ſumpſerint, hoc perpetuo cogitent atque animo agitent; ſe non lectoris delectationi, non utilitati ipſi, quae ex narrationibus in praeſens capi poſſit, debere inſervire; ſed conquirere et comparare rerum copiam et varietatem, quae veris axiomatibus conficiendis ſufficiat. Hoc enim ſi cogitent, modum hujuſmodi hiſtoriae ipſi ſibi praeſcribent. Finis enim regit modum.

III.

QVO autem majoris eſt haec res operae et laboris, eo illam minus onerari ſuperfluis conſentaneum eſt. Tria itaque ſunt, de quibus homines ſunt plane admonendi, ut in illis parce admodum operam ſuam collocent: tanquam iis, quae maſſam operis in immenſum augeant, virtutem parum aut nihil promoveant.

Primo igitur faceſſant antiquitates, et citationes, aut ſuffragia auctorum; etiam lites et controverſiae et opiniones diſcrepantes; omnia denique philologica. Neque enim citetur auctor, niſi in re dubiae fidei; neque interponatur controverſia, niſi in re magni momenti. Quae vero ad ornamenta orationis, et ſimilitudines, et eloquentiae theſaurum, et hujuſmodi inania ſpectant, omnino abjiciantur. Etiam quae recipiuntur omnia, et ipſa proponantur breviter et ſtrictim, ut nihil minus ſint quam verba. Nemo enim, qui materialia ad aedificia, vel naves, vel hujuſmodi aliquas ſtructuras colligit et reponit, ea (officinarum more) belle collocat et oſtentat, ut placeant; ſed

in hoc tantum ſedulus eſt, ut proba et bona ſint, et ut in repoſitorio ſpatium minimum occupent. Atque ita prorſus faciendum eſt.

Secundo, non multum ad rem facit luxuria illa hiſtoriarum naturalium in deſcriptionibus et picturis ſpecierum numeroſis, atque earundem varietate curioſa. Hujuſmodi enim puſillae varietates nihil aliud ſunt, quam luſus quidam naturae, et laſcivia, et prope ad individuorum naturam accedunt: atque habent peragrationem quandam in rebus ipſis amoenam et jucundam; informationem vero ad ſcientias tenuem et fere ſupervacuam.

Tertio, miſſae plane faciendae ſunt omnes narrationes ſuperſtitioſae (non dico prodigioſae, ubi memoria earum reperietur fida et probabilis, ſed ſuperſtitioſae) et experimenta magiae ceremonialis. Nolumus enim philoſophiae infantiam, cui hiſtoria naturalis primam praebet mammam, fabulis anilibus aſſueſcere. Erit fortaſſe tempus (poſtquam in inquiſitionem naturae paulo altius penetratum ſit) hujuſmodi res leviter percurrendi; ut ſi quid in illis faecibus haereat virtutis naturalis, ea extrahi et in uſum condi poſſit. Interim ſeponendae ſunt. Etiam magiae naturalis experimenta diligenter et cum ſeveritate ventilanda ſunt, antequam recipiantur; praeſertim illa, quae ex vulgaribus ſympathiis et antipathiis, magna cum ſocordia et facilitate credendi ſimul et fingendi, derivari ſolent.

Neque nil, aut parum actum eſt, in exoneranda hiſtoria naturali tribus his (quas diximus) rebus ſuperfluis; quae alias volumina impleturae fuiſſent. Neque tamen hic finis. Aeque enim requiritur in opere magno, ut tam ea, quae recipiuntur, ſuccincte ſcribantur; quam ut ſuperflua abſcindantur: licet nemini dubium eſſe poſſit, quin hujuſmodi caſtitas et brevitas delectationem multo minorem tum legenti, tum ſcribenti, praebitura ſit. Verum illud ſemper inculcandum eſt; hoc, quod paratur, horreum eſſe tantummodo et promptuarium rerum; in quo non manendum aut habitandum ſit cum voluptate, ſed eo deſcendendum, prout res poſtulat, cum aliquid ad uſum ſumendum ſit circa opus *interpretis*, quod ſuccedit.

IV.

In hiſtoria, quam requirimus, et animo deſtinamus, ante omnia videndum eſt, ut late pateat, et facta ſit ad menſuram univerſi. Neque enim arctandus eſt mundus ad anguſtias intellectus (quod adhuc factum eſt) ſed expandendus intellectus et laxandus, ad mundi imaginem recipiendam, qualis invenitur. Iſtud enim, *Reſpicere pauca, et pronunciare ſecundum pauca*, omnia perdidit. Reſumentes igitur partitionem, quam paulo ante fecimus, hiſtoriae naturalis (quod ſit *generationum praetergenerationum*, et *artium) hiſtoriae generationum* conſtituimus partes quinque. Sit prima, aetheris et coeleſtium. Secunda, meteororum, et regionum (quas vocant) aëris; tractuum videlicet a luna uſque ad ſuperficiem terrae; cui etiam parti cometas cujuſcunque generis, tum ſublimiores, tum humiliores (utcunque ſe habeat rei veritas) ordinis cauſa, aſſignamus. Tertia, terrae et maris. Quarta, elementorum (quae vocant) flammae ſive ignis, aëris, aquae, et terrae. Elementa autem eo ſenſu accipi volumus, ut intelligantur non pro primordiis rerum, ſed pro corporum naturalium maſſis majoribus. Ita enim natura rerum diſtribuitur, ut ſit quorundam corporum quantitas ſive maſſa in univerſo perquam magna; quia ſcilicet ad ſchematiſmum eorum requiritur textura materiae facilis et obvia; qualia ſunt ea quatuor (quae diximus) corpora: at quorundam aliorum corporum ſit quantitas in univerſo parva, et parce ſuppeditata, propter texturam materiae valde diſſimilarem et ſubtilem, et in plurimis determinatam, et organicam; qualia ſunt ſpecies rerum naturalium, metalla, plantae, animalia. Quare prius genus corporum, *collegia majora*; poſterius, *collegia minora* appellare conſuevimus.

mus. At *collegiorum* iſtorum *majorum* eſt pars hiſtoriae quarta, ſub nomine elementorum, ut diximus. Neque vero confunditur pars quarta, cum ſecunda aut tertia, in hoc, quod in ſingulis mentionem aëris, aquae, et terrae fecimus. In ſecunda enim et tertia recipitur hiſtoria eorum, tanquam mundi partium integralium, et quatenus pertinent ad fabricam et configurationem univerſi; at in quarta continetur hiſtoria ſubſtantiae et naturae ipſorum, quae in ſingulis eorum partibus ſimilaribus viget, nec ad totum refertur. Quinta denique pars hiſtoriae *collegia minora*, ſive *ſpecies* continent; circa quas hiſtoria naturalis hactenus praecipue occupata eſt.

Hiſtoriam vero *praetergenerationum* quod attinet; jamdudum a nobis dictum eſt, quod illa cum hiſtoria generationum commodiſſime conjungi poſſit: ea ſcilicet, quae ſit prodigioſa tantum, et naturalis. Nam ſuperſtitioſam miraculorum hiſtoriam (cujuſcunque ſit generis) omnino relegamus in tractatum proprium; neque ipſum jam inde a principio ſuſcipiendum, ſed paulo poſt, quando altius in naturae inquiſitionem penetratum fuerit.

At *hiſtoriam artium*, et naturae ab homine verſae et immutatae, ſive hiſtoriam experimentalem, triplicem conſtituimus. Aut enim deprompta eſt ex artibus mechanicis; aut ex operativa parte ſcientiarum liberalium; aut ex practicis compluribus et experimentis, quae in artem propriam non coaluerunt; immo quae quandoque ex vulgatiſſima experientia occurrunt, nec artem omnino deſiderant. Quamobrem ſi ex his omnibus, quae diximus, *generationibus*, *praetergenerationibus*, *artibus*, et *experimentis* confecta fuerit hiſtoria; nihil praetermiſſum videtur, per quod ſenſus ad informandum intellectum inſtrui poſſit. Neque igitur amplius intra circulos parvos (veluti incantati) ſubſultabimus, ſed mundi pomoeria circuitione aequabimus.

V.

Inter partes eas, quas diximus, hiſtoriae, maximi uſus eſt *hiſtoria artium*: propterea quod oſtendat res in motu, et magis recta ducat ad praxin. Quinetiam tollit larvam et velum a rebus naturalibus, quae plerunque ſub varietate figurarum et apparentiae externae occultantur aut obſcurantur. Denique vexationes artis ſunt certe tanquam vincula et manicae Protei, quae ultimos materiae nixus et conatus produnt. Corpora enim perdi aut annihilari nolunt; ſed potius in varias formas ſe mutant. Itaque circa hanc hiſtoriam licet mechanicam (ut videri poſſit) et minus liberalem (miſſa arrogantia et faſtu) ſumma eſt adhibenda diligentia.

Rurſus, inter artes praeferuntur eae, quae corpora naturalia et rerum materialia exhibent, alterant, et praeparant; ut agricultura; coquinaria; chemica; tinctoria; opificia vitri, eſmaltae, ſacchari, pulveris pyrii, ignium artificialium, papyri, et hujuſmodi. Jejuniores autem ſunt uſus, quae praecipue conſiſtunt in motu ſubtili manuum et inſtrumentorum; quales ſunt textoria; fabrilis; architectura; opificia molendinorum, horologiorum, cum ſimilibus: licet et iſtae nullo modo negligendae ſint: tum quia in illis occurrunt multa, quae ad corporum naturalium alterationes ſpectant; tum quia accurate informant de motu lationis; quae res eſt magna prorſus ad plurima momenti.

Verum in congerie univerſa iſtius *artium hiſtoriae*, illud omnino monendum eſt, et penitus memoriae mandandum: recipienda eſſe experimenta artium non ſolum ea, quae ducunt ad finem artis, ſed etiam quae ullo modo interveniunt. Exempli gratia, quod locuſtae, aut cancri cocti, cum prius colorem luti referrent rubeſcant, nihil ad menſam: ſed haec ipſa inſtantia tamen non mala eſt ad inquirendam naturam rubedinis; cum idem eveniat etiam in lateribus coctis. Similiter, quod carnes minori mora ſaliantur hieme quam aeſtate, non eo tantum ſpectat, ut coquus cibos bene et quantum

ſufficit condiat; ſed etiam inſtantia bona eſt ad indicandam naturam et impreſſionem frigoris. Quamobrem toto (quod aiunt) coelo erraverit, qui intentioni noſtrae ſatisfieri exiſtimaverit, ſi artium experimenta colligantur, hujus rei ſolum gratia, ut hoc modo artes ſingulae melius perficiantur. Licet enim et hoc non prorſus contemnamus in multis; tamen ea plane eſt mens noſtra, ut omnium experimentorum mechanicorum rivuli in philoſophiae pelagus undiquaque fluant. Delectus autem inſtantiarum in unoquoque genere eminentiorum (quas maxime et diligentiſſime conquirere oportet, et quaſi venari) ex praerogativis inſtantiarum petendus eſt.

VI.

Resvmendvm etiam eſt hoc loco, quod in *aphoriſmis* xcix, cxix, cxx, *libri primi* fuſius tractavimus; hic vero, praecepti more, breviter imperare ſufficiat: hoc eſt, ut recipiantur in hanc hiſtoriam, primo, res vulgatiſſimae, quales quis ſupervacuum putaret ſcripto inſerere, quia tam familiariter notae ſunt; dein, res viles, illiberales, turpes (*omnia enim munda mundis*; et ſi lucrum ex lotio boni odoris ſit, multo magis et informatio ex re qualibet): etiam res viles et pueriles (nec mirum, repueraſcendum enim plane eſt): poſtremo, res quae nimiae cujuſdam ſubtilitatis eſſe videntur, quod in ſe nullius ſint uſus. Neque enim (ut jam dictum eſt) quae in hac hiſtoria proponentur, propter ſe congeſta ſunt: itaque neque dignitatem eorum ex ſe metiri par eſt, ſed quatenus ad alia transferri poſſint, et influant in philoſophiam.

VII.

Illvd inſuper praecipimus, ut omnia in naturalibus tam corporibus quam virtutibus (quantum fieri poteſt) numerata, appenſa, dimenſa, determinata proponantur. Opera enim meditamur, non ſpeculationes. Phyſica autem et mathematica, bene commiſtae, generant practicam. Quamobrem exactae reſtitutiones et diſtantiae planetarum, in hiſtoria coeleſtium: terrae ambitus, et quantum occupet in ſuperficie reſpectu aquarum, in hiſtoria terrae et maris: quantam compreſſionem aër patiatur abſque forti antitypia, in hiſtoria aëris: quantum in metallis alterum alteri praeponderet, in hiſtoria metallorum; et innumera id genus perquirenda et perſcribenda ſunt. Cum vero exactae proportiones haberi non poſſint, tum certe ad aeſtimativas aut comparativas indefinitas confugiendum eſt. Veluti (ſi forte calculis aſtronomorum, de diſtantia, diffidimus) quod luna ſit infra umbram terrae; quod Mercurius ſit ſupra lunam; et ejuſmodi. Etiam cum mediae proportiones haberi non poſſint, proponantur extremae; veluti, quod languidior magnes attollat ferrum ad tale pondus, reſpectu lapidis ipſius ponderis; et quod maxime virtuoſus, etiam ad rationem ſexagecuplam; quod nos in armato magnete admodum parvo fieri vidimus. Atque ſatis ſcimus iſtas inſtantias determinatas non facile aut ſaepe occurrere; ſed in ipſo interpretationis curriculo, tanquam auxiliares, (quando res maxime poſtulat) debere exquiri. Veruntamen ſi forte occurrant, modo non progreſſum conficiendae naturalis hiſtoriae nimis remorentur, etiam in ipſam eas inferere oportet.

VIII.

Fidem vero eorum, quae in hiſtoria ſunt recipienda, quod attinet; neceſſe eſt ut illa ſint aut fidei certae, ut fidei dubiae, aut fidei damnatae. Atque prius genus ſimpliciter eſt proponendum. Secundum, cum nota; viz. per verbum *Traditur*, aut *Referant*, aut *Audivi ex fide-digno*, et hujuſmodi. Nam argumenta fidei in alterutram partem, nimis operoſum foret aſcribere: et proculdubio ſcribentem nimis remorabitur. Neque multum etiam refert ad id, quod agitur: quoniam (ut in *aphoriſmo* cxviii. *lib.* I. diximus) falſitatem experimentorum, niſi ea ubique ſcateant, veritas axiomatum paulo poſt convincet. Attamen ſi inſtantia fuerit nobilior, aut uſu ipſo, aut quia alia multa

ex

ex illo pendere poſſint; tum certe nominandus eſt auctor: neque id nude tantum, ſed cum mentione aliqua; utrum ille ex relatione, aut exſcriptione (qualia ſunt fere, quae ſcribit C. Plinius) aut potius ex ſcientia propria illa affirmaverit; atque etiam utrum fuerit res ſui temporis, an vetuſtior; inſuper, utrum ſit tale quippiam, cujus neceſſe foret ut multi eſſent teſtes, ſi verum foret; denique, utrum auctor ille fuerit vaniloquus et levis, an ſobrius et ſeverus; et ſimilia, quae faciunt ad pondus fidei. Poſtremo res damnatae fidei, et tamen jactatas et celebratas; quales, partim neglectu, partim propter uſum ſimilitudinum, per multa jam ſecula invaluerunt (veluti, quod adamas liget magnetem, allium enervet; electrum omnia trahat praeter ocymum; et alia multa hujuſmodi) oportebit non ſilentio rejicere, ſed verbis expreſſis proſcribere, ne illa amplius ſcientiis moleſtia ſint.

Praeterea non abs re fuerit, ſi forte origo vanitatis aut credulitatis alicujus occurrat, illam notare: veluti, quod herbae ſatyrio attributa ſit vis ad excitandam venerem, quia radix ſcilicet in figuram teſticulorum efformata ſit: cum revera hoc fiat, quia adnaſcitur annis ſingulis nova radix bulboſa, adhaerente radice anni prioris; unde didymi illi. Manifeſtum autem hoc eſt, quod nova radix ſemper inveniatur ſolida et ſucculenta, vetus emarcida et ſpongioſa. Quare nil mirum, ſi altera mergatur in aqua, altera natet: quod tamen pro re mira habetur, et reliquis ejus herbae virtutibus auctoritatem addidit.

IX.

SVPERSVNT additamenta quaedam hiſtoriae naturalis utilia; quaeque eam magis commode inflectere et aptare poſſint ad opus *interpretis*, quod ſuccedit. Illa, quinque ſunt.

Primum, quaeſtiones (non cauſarum dico, ſed facti) adjiciendae ſunt, ut, inquiſitionem ulteriorem provocent et ſolicitent: ut, in hiſtoria terrae et maris, utrum mare Caſpium fluat et refluat, et quali horarum ſpatio; utrum ſit aliqua continens auſtralis, an potius inſulae; et ſimilia.

Secundo, in experimento aliquo novo et ſubtiliore, addendus eſt modus ipſe experimenti, qui adhibitus eſt: ut liberum ſit hominum judicium utrum informatio per experimentum illud ſit fidum aut fallax; atque etiam excitetur hominum induſtria ad exquirendos modos (ſi fieri poſſit) magis accuratos.

Tertio, ſi quid ſubſit in aliqua narratione dubii vel ſcrupuli, id ſupprimi aut reticeri omnino nolumus; ſed plane et perſpicue aſcribi, notae aut moniti loco. Cupimus enim hiſtoriam primam, veluti facto ſacramento de veritate ejus in ſingulis, religioſiſſime conſcribi; cum ſit volumen operum Dei, et (quantum inter majeſtatem divinorum, et humilitatem terrenorum collationem facere liceat) tanquam Scriptura altera.

Quarto, non abs re fuerit obſervationes quandoque aſpergere (id quod C. Plinius fecit:) veluti in hiſtoria terrae et maris; quod terrarum figura (quatenus adhuc cognita eſt) reſpectu marium, ſit ad auſtrum anguſta et veluti acuminata, ad ſeptentriones lata et ampla; marium, contra: et quod oceani magni interſecent terras alveis exporrectis inter auſtrum et ſeptentriones, non inter orientem et occidentem, niſi forte in extremis regionibus polaribus. Etiam canones (qui nil aliud ſunt quam obſervationes generales et catholicae) optime aſcribuntur: veluti in hiſtoria coeleſtium; quod Venus nunquam diſtet a Sole plus partibus 46; Mercurius 23: et quod planetae, qui ſupra Solem locantur, tardiſſime moveant, cum longiſſime a terra abſint; planetae infra Solem, celerrime. Aliud inſuper obſervationis genus adhibendum; quod nondum in uſum venit, licet ſit haud exigui momenti. Illud tale eſt: nempe, ut ſubjungantur

iis quae ſunt, ea quae non ſunt. Veluti, in hiſtoria coeleſtium, quod non inveniatur ſtella oblonga vel triangularis; ſed quod omnis ſtella ſit globoſa: vel globoſa ſimpliciter ut Luna; vel ad aſpectum angulata, ſed in medio globoſa, ut reliquae ſtellae; vel ad aſpectum comata, et in medio globoſa, ut Sol: aut quod ſtellae nullo prorſus ſpargantur ordine; ut non inveniatur vel quincunx, vel quadrangulum, nec alia figura perfecta (utcunque imponantur nomina deltae, coronae, crucis, quadrigarum, etc.) vix etiam linea recta, niſi forte in cingulo et pugione Orionis.

Quinto, juvabit fortaſſe nonnihil quaerentem, quod credentem prorſus pervertat et perdat; viz. ut opiniones, quae nunc receptae ſunt, cum earum varietate et ſectis, brevi verborum complexu, et tanquam in tranſitu recenſeantur; ut intellectum vellicent, et nihil amplius.

X.

Atqve haec ſufficient, quatenus ad praecepta generalia: quae ſi diligenter obſerventur, et finem recta petet hoc opus hiſtoriae, nec excreſcet ſupra modum. Quod ſi etiam, prout circumſcribitur et limitatur, vaſtum opus alicui pulſillanimo videri poſſit; is in bibliothecas oculos convertat; et, inter alia, corpora juris civilis aut juris canonici ex una parte ſpectet, et commentarios doctorum et juriſconſultorum ex altera; et videat quid interſit quoad molem et volumina. Nobis enim (qui, tanquam ſcribae fideles, leges ipſas naturae, et nihil aliud excipimus et conſcribimus) brevitas competit, et fere ab ipſis rebus imponitur. Opinionum autem, et placitorum, et ſpeculationum, non eſt numerus neque finis.

Quod vero in diſtributione operis noſtri mentionem fecimus *cardinalium virtutum* in natura; et quod etiam harum hiſtoria, antequam ad opus *interpretationis* ventum fuerit, perſcribenda eſſet; hujus rei minime obliti ſumus, ſed eam nobis ipſis reſervavimus: cum de aliorum induſtria in hac re, priuſquam homines cum natura paulo arctius conſueſcere inceperint, prolixe ſpondere non audeamus. Nunc itaque ad delineationem *hiſtoriarum particularium* veniendum.

Verum, prout nunc negotiis diſtringimur, non ulterius ſuppetit otium, quam ut *catalogum* tantum *hiſtoriarum particularium* ſecundum capita ſubjungamus. Enimvero cum primum huic rei vacare poſſimus, conſilium eſt in ſingulis, veluti interrogando, docere; qualia ſint circa unamquamque hiſtoriarum illarum potiſſimum inquirenda et conſcribenda, tanquam ea quae ad finem noſtrum faciunt, inſtar *topicorum* quorundam particularium; vel potius, ut (ſumpto exemplo a cauſis civilibus) in hac *vindicatione magna*, ſive *proceſſu*, a favore et providentia divina conceſſo et inſtituto (per quem genus humanum jus ſuum in naturam recuperare contendit) naturam ipſam et artes ſuper articulos examinemus.

CATA-

CATALOGVS
HISTORIARVM PARTICVLARIVM
SECVNDVM CAPITA.

1. HISTORIA coeleſtium; ſive aſtronomica.
2. Hiſtoria configurationis coeli et partium ejus, verſus terram et partes ejus ſive coſmographica.
3. Hiſtoria cometarum.
4. Hiſtoria meteororum ignitorum.
5. Hiſtoria fulgurum, fulminum, tonitruum, et coruſcationum.
6. Hiſtoria ventorum, et flatuum repentinorum, et undulationum aëris.
7. Hiſtoria iridum.
8. Hiſtoria nubium, prout ſuperne conſpiciuntur.
9. Hiſtoria expanſionis coeruleae, crepuſculi, plurium ſolium, plurium lunarum, halonum, colorum variorum ſolis et lunae; atque omnis varietatis coeleſtium ad aſpectum, quae fit ratione medii.
10. Hiſtoria pluviarum ordinariarum, procelloſarum, et prodigioſarum; etiam cataractarum (quas vocant) coeli, et ſimilium.
11. Hiſtoria grandinis, nivis, gelu, pruinae, nebulae, roris, et ſimilium.
12. Hiſtoria omnium aliorum cadentium ſive deſcendentium ex alto, et ſuperne generatorum.
13. Hiſtoria ſonituum in alto (ſi modo ſint aliqui) praeter tonitrua.
14. Hiſtoria aëris, in toto, ſive in configuratione mundi.
15. Hiſtoria tempeſtatum, ſive temperamentorum anni, tam ſecundum variationes regionum, quam ſecundum accidentia temporum, et periodos annorum; diluviorum, fervorum, ſiccitatum, et ſimilium.
16. Hiſtoria terrae et maris; figurae et ambitus ipſorum, et configurationis ipſorum inter ſe, atque exporrectionis ipſorum in latum aut anguſtum; inſularum terrae in mari, ſinuum maris, et lacuum ſalſorum in terra, iſthmorum, promontoriorum.
17. Hiſtoria motuum (ſi qui ſint) globi terrae et maris; et ex quibus experimentis illi colligi poſſint.
18. Hiſtoria motuum majorum et perturbationum in terra et mari; nempe terrae motuum, et tremorum, et hiatuum, inſularum de novo enaſcentium, inſularum fluctuantium, abruptionum terrarum per ingreſſum maris, invaſionum et illuvionum, et contra deſertionum maris; eruptionum ignium e terra, eruptionum ſubitanearum aquarum e terra, et ſimilium.
19. Hiſtoria geographica naturalis, montium, vallium, ſylvarum, planitierum, arenarum, paludum, lacuum, fluviorum, torrentium, fontium, et omnis diverſitatis ſcaturiginis ipſorum, et ſimilium: miſſis gentibus, provinciis, urbibus, et hujuſmodi civilibus.
20. Hiſtoria fluxuum et refluxuum maris, euriporum, undulationum et motuum maris aliorum.
21. Hiſtoria caeterorum accidentium maris; ſalſuginis ejus, colorum diverſorum, profunditatis; et rupium, montium, et vallium ſubmarinorum, et ſimilium.

Sequuntur

Sequuntur hiſtoriae maſſarum majorum.

22. Hiſtoria flammae, et ignitorum.
23. Hiſtoria aëris in ſubſtantia, non in configuratione.
24. Hiſtoria aquae in ſubſtantia, non in configuratione.
25. Hiſtoria terrae et diverſitatis ejus in ſubſtantia, non in configuratione.

Sequuntur hiſtoriae ſpecierum.

26. Hiſtoria metallorum perfectorum, auri, argenti; et minerarum, venarum, marcaſitarum eorundem: operaria quoque in mineris ipſorum.
27. Hiſtoria argenti vivi.
28. Hiſtoria foſſilium; veluti vitrioli, et ſulphuris, etc.
29. Hiſtoria gemmarum; veluti adamantis, rubini, etc.
30. Hiſtoria lapidum; ut marmoris, lapidis Lydii, ſilicis, etc.
31. Hiſtoria magnetis.
32. Hiſtoria corporum miſcellaneorum, quae nec ſunt foſſilia prorſus, nec vegetabilia, ut ſalium, ſuccini, ambrae-griſeae, etc.
33. Hiſtoria chemica circa metalla et mineralia.
34. Hiſtoria plantarum, arborum, fruticum, herbarum; et partium eorum, radicum caulium, ligni, foliorum, florum, fructuum, ſeminum, lacrymarum, etc.
35. Hiſtoria chemica circa vegetabilia.
36. Hiſtoria piſcium, et partium ac generationis ipſorum.
37. Hiſtoria volatilium, et partium ac generationis ipſorum.
38. Hiſtoria quadrupedum, et partium ac generationis ipſorum.
39. Hiſtoria ſerpentum, vermium, muſcarum, et caeterorum inſectorum; et partium ac generationis ipſorum.
40. Hiſtoria chemica circa ea quae ſumuntur ab animalibus.

Sequuntur hiſtoriae hominis.

41. Hiſtoria figurae, et membrorum externorum hominis, ſtaturae, compagis, vultus, et lineamentorum; eorumque varietatis ſecundum gentes et climata, aut alias minores differentias.
42. Hiſtoria phyſiognomica ſuper ipſa.
43. Hiſtoria anatomica ſive membrorum internorum hominis; et varietatis ipſorum, quatenus invenitur in ipſa naturali compage et ſtructura, et non tantum quoad morbos et accidentia praeternaturalia.
44. Hiſtoria partium ſimilarium hominis; ut carnis, oſſium, membranarum, etc.
45. Hiſtoria humorum in homine; ſanguinis, bilis, ſpermatis, etc.
46. Hiſtoria excrementorum; ſputi, urinarum, ſudorum, ſedimentorum, capillorum, pilorum, rediviarum, unguium, et ſimilium.
47. Hiſtoria facultatum; attractionis, digeſtionis, retenſionis, expulſionis, ſanguificationis, aſſimilationis alimentorum in membra, verſionis ſanguinis et floris ejus in ſpiritum, etc.
48. Hiſtoria motuum naturalium et involuntariorum; ut motus cordis, motus pulſuum, ſternutationis, motus pulmonum, motus erectionis virgae, etc.
49. Hiſtoria motuum mixtorum ex naturalibus et voluntariis; veluti reſpirationis, tuſſis, urinationis, ſedis, etc.

50. Hiſtoria

50. Hiſtoria motuum voluntariorum; ut inſtrumentorum ad voces articulatas; ut motuum oculorum, linguae, faucium, manuum, digitorum, deglutitionis, etc.
51. Hiſtoria ſomni et inſomniorum.
52. Hiſtoria diverſorum habituum corporis; pinguis, macilenti; complexionum (quas vocant) etc.
53. Hiſtoria generationis hominum.
54. Hiſtoria conceptionis, vivificationis, geſtationis in utero, partus, etc.
55. Hiſtoria alimentationis hominis, atque omnis edulii et potabilis, atque omnis diaetae; et varietatis ipſorum ſecundum gentes aut minores differentias.
56. Hiſtoria augmentationis et incrementi corporis in toto et partibus ipſius.
57. Hiſtoria decurſus aetatis; infantiae, pueritiae, juventutis, ſenectutis, longaevitatis, brevitatis vitae, et ſimilium, ſecundum gentes et minores differentias.
58. Hiſtoria vitae et mortis.
59. Hiſtoria medicinalis morborum, et ſymptomatum et ſignorum eorundem.
60. Hiſtoria medicinalis curae, et remediorum, et liberationum a morbis.
61. Hiſtoria medicinalis eorum quae conſervant corpus et ſanitatem.
62. Hiſtoria medicinalis eorum quae pertinent ad formam et decus corporis, etc.
63. Hiſtoria medicinalis eorum quae corpus alterant, et pertinent ad regimen alterativum.
64. Hiſtoria pharmacopolaris.
65. Hiſtoria chirurgica.
66. Hiſtoria chemica circa medicinas.
67. Hiſtoria viſus et viſibilium, ſive optica.
68. Hiſtoria picturae, ſculptoria, plaſtica, etc.
69. Hiſtoria auditus et ſonorum.
70. Hiſtoria muſicae.
71. Hiſtoria olfactus et odorum.
72. Hiſtoria guſtus, et ſaporum.
73. Hiſtoria tactus et ejus objectorum.
74. Hiſtoria Veneris, ut ſpeciei tactus.
75. Hiſtoria dolorum corporeorum, ut ſpeciei tactus.
76. Hiſtoria voluptatis et doloris in genere.
77. Hiſtoria affectuum; ut irae, amoris, verecundiae, etc.
78. Hiſtoria facultatum intellectualium; cogitativae, phantaſiae, diſcurſus, memoriae, etc.
79. Hiſtoria divinationum naturalium.
80. Hiſtoria dignotionum, ſive diacriſium occultarum naturalium.
81. Hiſtoria coquinaria; et artium ſubſervientium, veluti macellaria, aviaria, etc.
82. Hiſtoria piſtoria, et panificiorum; et artium ſubſervientium, ut molendinaria, etc.
83. Hiſtoria vinaria.
84. Hiſtoria cellaria, et diverſorum generum potus.
85. Hiſtoria bellariorum et confecturarum.
86. Hiſtoria mellis.
87. Hiſtoria ſacchari.
88. Hiſtoria lacticiniorum.
89. Hiſtoria balneatoria, et unguentaria.
90. Hiſtoria miſcellanea circa curam corporis; tonſorum, odorariorum, etc.
91. Hiſtoria auri-fabrilis, et artium ſubſervientium.

92. Hiſto-

92. Hiſtoria lanificiorum, et artium ſubſervientium.
93. Hiſtoria opificiorum e ſerico et bombyce, et artium ſubſervientium.
94. Hiſtoria opificiorum ex lino, cannabio, goſſipio, ſetis, et aliis filaceis; et artium ſubſervientium.
95. Hiſtoria plumificiorum.
96. Hiſtoria textoria, et artium ſubſervientium.
97. Hiſtoria tinctoria.
98. Hiſtoria coriaria, alutaria; et artium ſubſerventium.
99. Hiſtoria culcitraria et plumaria.
100. Hiſtoria ferri-fabrilis.
101. Hiſtoria latomiae ſive lapicidarum.
102. Hiſtoria lateraria, et tegularia.
103. Hiſtoria figularis.
104. Hiſtoria caementaria, et cruſtaria.
105. Hiſtoria ligni-fabrilis.
106. Hiſtoria plumbaria.
107. Hiſtoria vitri et omnium vitreorum, et vitriaria.
108. Hiſtoria architecturae in genere.
109. Hiſtoria plauſtraria, rhedaria, lecticaria, etc.
110. Hiſtoria typographica, libraria, ſcriptoria, ſigillatoria; atramenti, calami, papyri membranae, etc.
111. Hiſtoria cerae.
112. Hiſtoria viminaria.
113. Hiſtoria ſtorearia, et opificiorum ex ſtramine, ſcirpis, et ſimilibus.
114. Hiſtoria lotricaria, ſcoparia, etc.
115. Hiſtoria agriculturae, paſcuariae, cultus ſylvarum, etc.
116. Hiſtoria hortulana.
117. Hiſtoria piſcatoria.
118. Hiſtoria venationis et aucupii.
119. Hiſtoria rei bellicae, et artium ſubſervientium; ut armamentaria, arcuaria, ſagittaria, ſclopetaria, tormentaria, baliſtaria, machinaria, etc.
120. Hiſtoria rei nauticae, et practicarum, et artium ſubſervientium.
121. Hiſtoria athletica, et omnis generis exercitationum hominis.
122. Hiſtoria rei equeſtris.
123. Hiſtoria ludorum omnis generis.
124. Hiſtoria praeſtigiatorum et circulatorum.
125. Hiſtoria miſcellanea diverſarum materiarum artificialium; ut eſmaltae, porcellanae, complurium caementorum, etc.
126. Hiſtoria ſalium.
127. Hiſtoria miſcellanea diverſarum machinarum, et motuum.
128. Hiſtoria miſcellanea experimentorum vulgarium, quae non coaluerunt in artem.

Etiam mathematicarum purarum hiſtoriae conſcribendae ſunt, licet ſint potius obſervationes quam experimenta.

129. Hiſtoria naturarum et poteſtatum numerorum.
130. Hiſtoria naturarum et poteſtatum figurarum.

Non

Non abs re fuerit admonere, quod, cum neceſſe ſit multa ex experimentis ſub duobus titulis vel pluribus cadere (veluti hiſtoria plantarum, et hiſtoria artis hortulanae multa habebunt fere communia) commodior ſit inquiſitio per artes, diſpoſitio vero per corpora. Parum enim nobis curae eſt de artibus ipſis mechanicis, ſed tantum de iis quae afferunt ad inſtruendam philoſophiam. Verum haec e re nata melius regentur.

FRAGMENTVM
LIBRI VERVLAMIANI,

CVI TITVLVS

ABECEDARIVM NATVRAE.

CVM tam multa producantur a terra et aquis, tam multa pertranſeant aërem et ab eo excipiantur, tam multa mutentur et ſolvantur ab igne, minus perſpicuae forent inquiſitiones caeterae, niſi natura maſſarum iſtarum, quae toties occurrunt, bene cognita et explicata. His adjungimus inquiſitiones de coeleſtibus et meteoricis, cum et ipſae ſint maſſae majores, et ex catholicis. *Vide Augm. Scient. Lib.* II. *c.* 3. *et Glob. Intellect.*

Maſſae majores: inquiſitio ſexageſima ſeptima. Triplex Tau, ſive de terra.
Maſſae majores: inquiſitio ſexageſima octava. Triplex Vpſilon, ſive de aqua.
Maſſae majores: inquiſitio ſexageſima nona. Triplex Phi, ſive de aëre.
Maſſae majores: inquiſitio ſeptuageſima. Triplex Chi, ſive de igne.
Maſſae majores: inquiſitio ſeptuageſima prima. Triplex Pſi, ſive de coeleſtibus.
Maſſae majores: inquiſitio ſeptuageſima ſecunda. Triplex Omega, ſive de meteoricis.

Conditiones entium.

SVPERSVNT ad inquirendum in Abecedario conditiones entium, quae videntur eſſe tanquam tranſcendentia, et parum ſtringunt de corpore naturae, tamen eo, quo utimur, inquirendi modo, haud parum afferent illuſtrationis ad reliqua. Primo igitur, cum optime obſervatum fuerit a Democrito, naturam rerum eſſe copia materiae et individuorum varietate amplam, atque (ut ille vult) infinitam; coitionibus vero et ſpeciebus in tantum finitam, ut etiam anguſta, et tanquam paupercula, videri poſſit: quandoquidem tam paucae inveniantur ſpecies, quae ſint aut eſſe poſſint, ut exercitum millenarium vix conficiant: cumque negativa affirmativis ſubjuncta ad informationem intellectus plurimum valeant; conſtituenda eſt inquiſitio de ente, et non ente. Ea ordine eſt ſeptuageſima tertia, et quadruplex Alpha numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Alpha; ſive de ente et non ente.

Poſſibile et impoſſibile nil aliud eſt, quam potentiale ad ens, aut non potentiale ad ens. De eo inquiſitio ſeptuageſima quarta conficitur; quae quadruplex Beta numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Beta; ſive de poſſibili et impoſſibili.

Etiam multum, paucum, rarum, conſuetum, ſunt potentialia ad ens in quanto. De iis inquiſitio ſeptuageſima quinta eſto, quae quadruplex Gamma numeretur.

Conditiones

Conditiones entium. Quadruplex Gamma; ſive de multo et pauco.

Durabile et tranſitorium, aeternum et momentaneum, ſunt potentialia ad ens in duratione. De illis ſeptuageſima ſexta inquiſitio eſto, quae quadruplex Delta numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Delta; ſive de durabili et tranſitorio.

Naturale et monſtroſum ſunt potentialia ad ens, per curſum naturae, et per deviationes ejus. De iis inquiſitio ſeptuageſima ſeptima eſto, quae quadruplex Epſilon numeratur.

Conditiones entium. Quadruplex Epſilon; ſive de naturali et monſtroſo.

Naturale et artificiale ſunt potentialia ad ens, ſine homine, et per hominem. De iis inquiſitio ſeptuageſima octava conficitor, quae quadruplex Zeta numeretur.

Conditiones entium. Quadruplex Zeta; ſive de naturali et artificiali.

Exempla in explicatione ordinis Abecedarii non adjunximus, quia ipſae inquiſitiones continent totas acies exemplorum.

Tituli, ſecundum quos ordo Abecedarii eſt diſpoſitus, nullo modo eam auctoritatem habento, ut pro veris et fixis rerum diviſionibus recipiantur. Hoc enim eſſet profiteri ſcire nos quae inquirimus. Nam nemo res vere diſpertit, qui non naturam ipſarum penitus cognovit. Satis ſit, ſi ad ordinem inquirendi (id quod nunc agitur) commode ſe habeant.

NORMA ABECEDARII.

ABECEDARIVM hoc modo conficimus et regimus. Hiſtoria et experimenta omnino primas partes tenent. Ea, ſi enumerationem et ſeriem rerum particularium exhibeant, in tabulas conficiuntur; aliter ſparſim excipiuntur.

Cum vero hiſtoria et experimenta ſaepiſſime nos deſerant, praeſertim lucifera illa, et inſtantiae crucis, per quas de veris rerum cauſis intellectui conſtare poſſit; mandata damus de experimentis novis. Haec ſint tanquam hiſtoria deſignata. Quid enim aliud nobis primo viam ingredientibus relinquitur?

Modum experimenti ſubtilioris explicamus, ne error ſubſit, atque ut alios ad meliores modos excogitandos excitemus.

Etiam monita et cautiones de rerum fallaciis et inveniendi erroribus, quae nobis occurrunt, aſpergimus. Obſervationes noſtras ſuper hiſtoriam et experimenta ſubtexi-mus, ut interpretatio naturae magis ſit in procinctu.

Etiam canones, ſed tamen mobiles, et axiomata inchoata, qualia nobis inquirentibus, non pronunciantibus, ſe offerunt, conſtituimus: utilia enim ſunt, ſi non prorſus vera.

Denique tentamenta quaedam interpretationis quandoque molimur, licet prorſus humi repentia, et vero interpretationis nomine nullo modo (ut arbitramur) decoranda. Quid enim nobis ſupercilio opus eſt aut impoſtura, cum toties profiteamur. nec nobis hiſtoriam et experimenta, qualibus opus eſt, ſuppetere, nec abſque his interpretationem naturae perfici poſſe, ideoque nobis ſatis eſſe, ſi initiis rerum non deſimus?

Perſpicuitatis autem et ordinis gratia, aditus quoſdam ad inquiſitiones, inſtar praefationum, ſubſternimus: item connexiones et vincula, ne inquiſitiones ſint magis abruptae, interponimus.

Ad uſum vero vellicationes quaſdam de practica ſuggerimus.

Etiam optativa eorum, quae adhuc non habentur, una cum proximis ſuis, ad erigendam humanam induſtriam, proponimus.

Neque ſumus neſcii, inquiſitiones inter ſe aliquando complicari, ita ut nonnulla ex inquiſitis in titulos diverſos incidant. Sed modum eum adhibebimus, ut et repetitionum faſtidia et rejectionum moleſtias, quantum fieri poſſit, vitemus; poſtponentes tamen hoc ipſum (quando neceſſe fuerit) perſpicuitati docendi, in argumento tam obſcuro.

Haec eſt abecedarii norma et regula. Deus univerſi conditor, conſervator et inſtaurator, opus hoc et in aſcenſione ad gloriam ſuam, et in deſcenſione ad bonum humanum, pro ſua erga homines benevolentia et miſericordia, protegat et regat, per filium ſuum unicum nobiſcum Deum.

HISTORIAE NATVRALIS

AD CONDENDAM

PHILOSOPHIAM

PRAEFATIO.

CVM nobis hominis nec opinandi nec experiendi vias tenere prorſus videantur, omni ope huic infortunio ſubveniendum putavimus: neque enim major aliunde ſe oſtendit bene merendi ratio, quam ſi id agatur, ut homines, et placitorum larvis, et experimentorum ſtuporibus liberati, ipſi cum rebus, magis fida et magis arcta inita ſocietate, contrahant quaſi per experientiam quandam literatam. Hoc enim modo intellectus et in tuto et in ſummo collocatur, atque praeſto inſuper erit, atque ingruet rerum utilium proventus. Atque hujus rei exordia omnino a naturali hiſtoria ducenda ſunt; nam univerſa philoſophia Graecorum, cum ſectis ſuis omnigenis, atque ſi qua alia philoſophia in manibus eſt, nobis videtur ſuper nimis anguſtam baſin naturalis hiſtoriae fundata eſſe, atque ex paucioribus, quam par erat, pronuntiaſſe. Arreptis enim quibuſdam ab experientia traditionibus, neque iis interdum aut diligenter examinatis, reliqua in meditatione et ingenii agitatione poſuere, aſſumpta in majorem rei fiduciam dialectica. Chemiſtae autem, et univerſum mechanicorum et empiricorum genus, ſi et illis contemplationes et philoſophiam tentare audacia crevit, paucarum rerum accuratae ſubtilitati aſſueti, miris modis reliquas ad eas contorquent; et placita magis deformia et monſtroſa, quam rationales illi producunt. Illi enim parum ex multis, hi rurſus multum ex paucis, in philoſophiae materiam ſumunt; utriuſque autem ratio, ſi verum dicendum ſit, infirma eſt et perdita. Sed naturalis hiſtoria, quae hactenus congeſta eſt, primo intuitu copioſa videri poſſit; cum revera ſit egena et inutilis, neque adeo ejus generis, quod quaerimus. Neque enim a fabulis et deliriis purgata eſt, et in antiquitatem, et philologiam, et narrationes ſupervacuas excurrit, circa ſolida negligens et faſtidioſa, curioſa et nimia in inanibus. Peſſimum autem eſt in hac copia, quod rerum naturalium inquiſitionem amplexa eſt, rerum autem mechanicarum magna ex parte aſpernata. Atque hae ipſae ad naturae ſinus excutiendos longe illis praeſtant; natura enim, ſponte ſua fuſa et vaga, diſgregat intellectum, et varietate ſua confundit; verum in mechanicis operationibus contrahitur judicium, et naturae modi et proceſſus cernuntur, non tantum effecta. Atque rurſus univerſa mechanicorum ſubtilitas citra rem, quam quaerimus, ſiſtitur: artifex enim, operi et fini ſuo intentus, ad alia (quae forſan ad naturae inquiſitionem magis faciunt) nec animum erigit, nec manum porrigit. Itaque magis exquiſita cura opus eſt, et probationibus electis, atque ſumptu etiam, ac ſumma in ſuper patientia. Illud enim in experimentalibus

talibus omnia perdidit, quod homines etiam a principio fructifera experimenta, non lucifera, ſectati ſunt; atque ad opus aliquod magnificum educendum omnino incubuere, non ad pandenda oracula naturae, quod opus operum eſt, et omnem poteſtatem in ſe complectitur. Intervenit et illud ex hominum curioſitate et faſtu, quod ad ſecreta et rara ſe plerunque converterunt, et in his operam et inquiſitionem poſuerunt, ſpretis experimentis atque obſervationibus vulgatis: quod videntur feciſſe, aut admirationem et famam captantes, aut in eo lapſi et decepti, quod philoſophiae officium in accommodandis et reducendis rarioribus eventibus ad ea, quae familiariter occurrunt, non aeque in ipſarum illarum vulgarium rerum cauſis, et cauſarum cauſis altioribus eruendis, ſitam eſſe exiſtimarunt. Vniverſae autem hujus de naturali hiſtoria querelae cauſa ea praecipua eſt, quod homines non in opere tantum, ſed in ipſo inſtituto aberrarunt. Namque Hiſtoria illa naturalis, quae extat, aut ob ipſorum experimentorum utilitatem, aut ob narrationum jucunditatem, confecta videtur, et propter ſe facta; non ut philoſophiae et ſcientiis initia, et veluti mammam praebeat. Itaque huic rei pro facultate noſtra deeſſe nolumus. Nobis enim quantum philoſophiis abſtractis ſit tribuendum jampridem conſtitutum eſt. Etiam vias inductionis verae et bonae, in qua ſunt omnia, tenere nos arbitramur, et intellectus humani verſus ſcientias facultatem incompetentem et prorſus imparem, veluti per machinas, aut filum aliquod labyrinthi, poſſe juvare. Neque neſcii ſumus, nos, ſi inſtaurationem illam ſcientiarum, quam in animo habemus, intra inventa ulla majora cohibere voluiſſemus, ampliorem fortaſſe honoris fructum percipere potuiſſe. Verum cum nobis Deus animum indiderit, qui ſe rebus ſubmittere ſciat, quique, ex meriti conſcientia et ſucceſſus fiducia, ſpecioſa libens praetereat; eam etiam partem operis nobis deſumpſimus, quam exiſtimamus alium quemquam aut in univerſum fugere, aut non pro inſtituto noſtro tractare voluiſſe. Circa hoc autem duo ſunt, de quibus homines, et alias, et nunc praecipue, cum ad rem ipſam accingimur, monitos volumus. Primo, ut mittant illam cogitationem quae facile hominum mentes occupat et obſidet, licet ſit falſiſſima et perniciosiſſima; eam videlicet, quod rerum particularium inquiſitio infinitum quiddam ſit et ſine exitu: cum illud verius ſit, opinionum et diſputationum modum nullum eſſe; ſed phantaſias illas ad perpetuos errores et infinitas agitationes damnari; particularia autem et informationes ſenſus (demptis individuis et rerum gradibus, quod inquiſitioni veritatis ſatis eſt) comprehenſionem pro certo, nec eam ſane vaſtam aut deſperatam, patiuntur. Secundo, ut homines ſubinde meminerint quid agatur, atque cum inciderint in complures res vulgatiſſimas, exiles, ac ſpecie tenus leves, etiam turpes, et quibus (ut ait ille) honos praefandus ſit; non arbitrentur nos nugari, aut mentem humanum inferius, quam pro dignitate ſua, deprimere. Neque enim iſta propter ſe quaeſita aut deſcripta ſunt; ſed nulla prorſus alia patet intellectui humano via, neque ratio operis aliter conſtat: nos ſiquidem conamur rem omnium maxime ſeriam, et humana mente digniſſimam, ut lumen naturae purum et minime phantaſticum (cujus nomen hactenus quandoque jactatur; res hominibus penitus ignota eſt) per facem a divino Numine praebitam et admotam, hoc noſtro ſeculo accendatur. Neque enim diſſimulamus nos in ea opinione eſſe, praepoſteram illam argumentorum et meditationum ſubtilitatem, primae informationis ſive verae inductionis ſubtilitate et veritate ſuo tempore praetermiſſa, aut non recte inſtituta, rem in integrum reſtituere nullo modo poſſe, licet omnia omnium aetatum ingenia coierint; ſed naturam, ut fortunam, a fronte capillatam, ab occipitio calvam eſſe. Reſtat itaque ut res de integro tentetur, idque majoribus praeſidiis, atque, exutis opinionum zelis, detur aditus ad regnum philoſophiae et ſcientiarum in quo opes humanae ſitae ſunt, natura enim non niſi parendo vincitur) qualis patet

ad regnum illud coelorum, in quod, nisi sub persona infantis, ingredi non licet. Vsum autem hujus operis plebeium illum et promiscuum ex experimentis ipsis omnino non contemnimus (cum et notitiae et inventioni hominum, pro varietate artium et ingeniorum, plurima utilia proculdubio suggerere possit) attamen minimum quiddam esse censemus prae eo aditu ad scientiam et potentiam humanam, quem ex misericordia divina speramus: a qua etiam supplices iterum petimus, ut novis eleemosynis per manus nostras familiam humanam dotare dignetur.

Natura rerum aut libera est, ut in speciebus; aut perturbata, ut in monstris; aut constricta, ut in experimentis artium: facinora autem ejus cujuscunque generis digna memoratu et historia. Sed historia specierum, quae habetur, veluti plantarum, animalium, metallorum, et fossilium, tumida est et curiosa; historia mirabilium, vana et e rumore; historia experimentorum manca, tentata per partes, tractata negligenter, atque omnino in usum practicae, non in usum philosophiae. Nobis itaque stat decretum, historiam specierum contrahere, historiam mirabilium excutere atque expurgare; praecipuam autem operam in experimentis mechanicis et artificialibus, atque naturae erga manum humanam obsequiis, collocare. Quid enim ad nos lusus naturae et lascivia? Hoc est pusillae specierum ex figura differentiae, quae ad opera nil faciunt, in quibus nihilominus naturalis historia luxuriatur. Mirabilium autem cognitio grata certe nobis, si expurgata et electa sit: sed quamobrem tandem grata? Non ob ipsam admirationis suavitatem, sed quod saepe artem officii sui admonet, ut naturam sciens eo perducat, quo ipsa sponte sua nonnunquam praeivit. Omnino primas partes ad excitandum lumen naturae artificialibus tribuimus; non tantum quia per se utilissima, sed quia naturalium fidissimi interpretes. Num forte fulguris, aut iridis naturam tam clare explicasset quisquam, antequam per tormenta bellica aut artificiosa iridum super parietem simulacra, utriusque ratio demonstrata esset? Quod si causarum fidi interpretes, etiam effectorum et operum certi et felices indices erunt. Neque tamen consentaneum putamus ex triplici ista partitione historiam nostram distrahere, ut singula seorsum tractentur, sed genera ipsa miscebimus, naturalia artificialibus, consueta admirandis adjungentes, atque utilissimis quibusque maxime inhaerentes.

Atque a phaenomenis aetheris ordiri solennius foret. Nos autem nil de severitate instituti nostri remittentes, ea anteferemus, quae naturam constituunt et referunt magis communem, cujus uterque globus est particeps, Ordiemur vero ab historia corporum secundum eam differentiam quae videtur simplicissima; ea est copia aut paucitas materiae intra idem spatium sive eandem circumscriptionem contentae et exporrectae; nam cum ex pronunciatis de natura nil verius sit, quam propositio illa gemella, *Ex nihilo nihil fieri, neque quicquam in nihilum redigi*, sed quantum ipsum naturae, sive materiae summam universalem, perpetuo manere et constare, et neutiquam augeri aut minui. Etiam illud non minus certum, tametsi non tam perspicue notatum aut assertum sit (quicquid homines de potentia materiae aequabili ad formas fabulentur) ex quanto illo materiae sub iisdem spatiorum dimensionibus plus et minus contineri, pro corporum diversitate a quibus occupantur, quorum alia magis compacta, alia magis extensa sive fusa evidentissime reperiuntur. Neque enim parem materiae portionem recipit vas aut concavum aqua et aëre impletum; sed illud plus, istud minus. Itaque si quis asserat, ex pari aëris contento par aquae contentum effici posse, idem est, ac si dicat, aliquid fieri posse ex nihilo. Nam quod deesse supponitur ex materia, id ex nihilo suppleri necesse foret. Rursus si quis asserat, par contentum aquae in par contentum aëris posse verti, idem est, ac si dicat, aliquid posse redigi in nihilum. Nam quod supereresse supponitur ex materia, id ad nihilum evanuisse similiter necesse foret. Neque nobis dubium

dubium eſt, quin haec res etiam calculos pati poſſit, ſurdos fortaſſe in aliquibus, ſed definitos et certos, et naturae notos. Veluti ſi quis dicat, auri corpus, collatum ad corpus ſpiritus vini, eſſe coacervationem materiae ſuperantem ratione vicecupla ſimpla aut circiter, non erraverit. Itaque, exhibituri jam hiſtoriam eam, quam diximus, de copia et paucitate materiae, atque de materiae coitione atque expanſione, ex quibus notiones illae denſi et rari (ſi proprie accipantur) ortum habent; hunc ordinem ſervabimus, ut primo corporum diverſorum (ut auri, aquae, olei, aëris, flammae) rationes ad invicem recenſeamus. Examinatis autem rationibus corporum diverſorum, poſtea unius atque ejuſdem corporis ſubingreſſus et expatiationes, cum calculis ſive rationibus, memorabimus. Idem enim corpus, etiam abſque acceſſione aut ablatione, aut ſaltem minime pro rata contractionis et extenſionis, ex variis impulſibus tum externis tum internis, ſuſtinet ſe congerere in majorem et minorem ſphaeram. Interdum enim luctatur corpus, et in veterem ſphaeram ſe reſtituere nititur; interdum plane tranſmigrat, nec revertere ſatagit. Hic curſus primo atque differentias et rationes corporis alicujus naturalis (quoad extentum) collati cum aperturis aut clauſuris ſuis, memorabimus; videlicet cum pulveribus ſuis, cum calcibus ſuis, cum vitrificationibus ſuis, cum diſſolutionibus ſuis, cum diſtillatis ſuis, cum vaporibus et auris, exhalationibus et inflammationibus ſuis memorabimus; deinde actus ipſos et motus, et progreſſus et terminos contractionis et dilatationis proponemus, et quando ſe reſtituant corpora, quando tranſmigrant ſecundum extentum; praecipue autem efficientia et media, per quae hujuſmodi corporum contractiones et dilatationes ſequuntur, notabimus: atque interim virtutes et actiones, quae corpora ex hujuſmodi compreſſionibus et dilatationibus induunt et nanciſcuntur, obiter ſubtexemus. Cumque probe noverimus quam difficilis res ſit, in praeſenti animorum ſtatu, jam ab ipſo principio cum natura conſueſcere, obſervationes noſtras, ad attentionem hominum et meditationem excitandam et conciliandam, abjiciemus. Quod ad demonſtrationem autem attinet, ſive retectionem denſitatis et raritatis corporum, nil dubitamus aut cunctamur quin quoad corpora craſſa et palpabilia motus gravitatis (quem vocant) loco optimae et maxime expeditae probationis ſumi poſſit: quo enim corpus compactius, eo gravius. Verum poſtquam ad gradum aëreorum et ſpiritualium ventum eſt, tum profecto a lancibus deſtituimur, atque alia nobis induſtria opus erit. Incipiemus autem ab auro, quod omnium, quae habemus (neque enim tam adulta eſt philoſophia, ut de viſceribus terrae ſtatuere debeamus) graviſſimum eſt atque plurimum materiae minimo ſpatio complectitur; atque ad hujus corporis ſphaeram reliquorum rationes applicabimus; illud monentes, hiſtoriam ponderum hic nos minime tractare, niſi quatenus ad corporum ſpatia ſive dimenſa demonſtranda lucem praebeat. Cum vero non conjicere et ariolari, ſed invenire et ſcire, nobis propoſitum, ſit, hoc autem in examine et probatione experimentorum primorum magnopere poſitum eſſe judicemus, prorſus decrevimus in omni experimento ſubtiliore modum experimenti, quo uſi ſumus, aperte ſubjungere; ut poſtquam patefactum ſit quomodo ſingula nobis conſtiterint, videant homines et quatenus fidem adhibeant, et quid ulterius faciendum ſit, ſive ad errores corrigendos, qui adhaerere poſſint, ſive ad excitandas atque ad operandas probationes magis fidas et exquiſitas. Quin et ipſi de iis, quae nobis minus explorata, atque errori magis expoſita, et quaſi finitima videbuntur, ſedulo et ſincere monebimus. Poſtremo obſervationes noſtras (ut modo diximus) adjiciemus, ut licet omnia integra philoſophiae ſervemus, tamen faciem ipſam hiſtoriae naturalis etiam in tranſitu verſus philoſophiam obvertamus. Atque porro illud curabimus, ut quaecunque ea ſint ſive experimenta ſive obſervationes, quae praeter ſcopum inquiſitionis occurrunt atque interveniunt, et ad alios titulos proprie pertinent, notemus, ne inquiſitio confundatur.

TITVLI

TITVLI

HISTORIARVM et INQVISITIONVM

In primos ſex menſes deſtinatarum.

Hiſtoria ventorum.
Hiſtoria denſi et rari, necnon coitionis et expanſionis materiae per ſpatia.
Hiſtoria gravis et levis.
Hiſtoria ſympathiae et antipathiae rerum.
Hiſtoria ſulphuris, mercurii, et ſalis.
Hiſtoria vitae et mortis.

HISTORIA

NATVRALIS ET EXPERIMENTALIS

AD CONDENDAM

PHILOSOPHIAM:

SIVE

PHAENOMENA VNIVERSI.

Quae eſt *Inſtaurationis magnae* pars tertia.

MONENDI utique ſunt homines, et per fortunas ſuas rogandi atque obſecrandi, ut animos ſubmittant, et ſcientias in mundo majore quaerant: quinetiam de philoſophia vel cogitationem abjiciant, vel modicos ſaltem et tenues fructus ex illa ſperent, uſque dum Hiſtoria naturalis et experimentalis, diligens et probata, comparata ſit et confecta. Quid enim ſibi volunt iſta cerebella hominum, et potentes nugae? Fuerunt apud antiquos placita philoſophorum valde numeroſa; Pythagorae, Philolai, Xenophanis, Heracliti, Empedoclis, Parmenidis, Anaxagorae, Leucippi, Democriti, Platonis, Ariſtotelis, Theophraſti, Zenonis, aliorum. Hi omnes mundorum argumenta, tanquam fabularum, pro arbitrio confinxerunt, eaſque fabulas ſuas recitarunt, publicarunt; alias magis concinnas certe et probabiles, alias duriores. At noſtris ſeculis, propter inſtituta ſcholarum et collegiorum, cohibentur ingenia magis; neque propterea omnino ceſſatum eſt: Patricius, Teleſius, Brunus, Severinus Danus, Gilbertus Anglus, Campanella, ſcenam tentarunt, et novas fabulas egerunt, nec plauſu celebres, nec argumento elegantes. Num haec miramur? Quaſi vero non poſſint infinita oriri hujuſmodi placita et ſectae, omnibus ſeculis? Neque enim eſt, aut erit, hujuſce rei finis aliquis aut modus. Alius aliud arripit, aliis alia placent; nihil eſt luminis ſicci et aperti; quiſque ex phantaſiae ſuae cellulis, tanquam ex ſpecu Platonis, philoſophatur; ingenia ſublimiora, acutius, felicius; tardiora, minore ſucceſſu, ſed aequa pertinacia. Quin non ita pridem, ex quorundam virorum doctorum, et, prout nunc ſunt res, excellentium diſciplina, ſcientiae (credo propter varietatis et licentiae taedia) intra

intra certos et deſcriptos auctores coërcentur, atque ita cohibitae, ſenioribus imponuntur, adoleſcentibus inſtillantur; ut jam (quod cavillatus eſt Cicero in Caeſaris annum) *Stella lyrae ex edicto oriatur*; et auctoritas pro veritate, non veritas pro auctoritate ſit. Quod genus inſtitutionis et diſciplinae ad uſum praeſentem egregie valet; ſed idem meliorum indicit exilium. Nimirum primorum parentum peccatum et luimus et imitamur: illi Dei ſimiles eſſe voluerunt, poſteri eorum adhuc magis; etenim mundos creamus, naturae praeimus et dominamur, omnia ita ſe habere volumus, prout noſtrae fatuitati conſentaneum fore videtur, non prout divinae Sapientiae, nec qualia inveniuntur in rebus ipſis; nec ſcio an res aut ingenia magis torqueamus: ſed plane ſigilla imaginis noſtrae creaturis er operibus Dei imprimimus, non Creatoris ſigilla cum cura inſpicimus et agnoſcimus. Itaque non immerito iterum de imperio in creaturas decidimus: et cum poſt lapſum hominis nihilominus dominatio nonnulla in creaturas reluctantes relicta fuerit, ut per veras et ſolidas artes ſubigi et flecti poſſint, id ipſum ex inſolentia noſtra, et quia Dei ſimiles eſſe volumus, et propriae rationis dictamina ſequi, maxima ex parte amittimus. Quamobrem, ſi qua eſt erga Creatorem humilitas, ſi qua operum ejus reverentia et magnificatio; ſi qua charitas in homines, et erga neceſſitates et aerumnas humanas relevandas ſtudium; ſi quis amor veritatis in naturalibus, et odium tenebrarum, et intellectus purificandi deſiderium; orandi ſunt homines iterum atque iterum, ut, miſſis pauliſper, aut ſaltem ſepoſitis, philoſophiis iſtis volaticis et praepoſteris, quae theſes hypotheſibus antepoſuerunt, et experientiam captivam duxerunt, atque de operibus Dei triumpharunt; ſummiſſe, et cum veneratione quadam, ad volumen creaturarum evolvendum accedant: atque in eo moram faciant, meditentur, et ob opinionibus abluti et mundi caſte et integre verſentur. Hic eſt ille ſermo et lingua, qui *exivit in omnes fines terrae:* nec confuſionem Babylonicam paſſus eſt: hunc perdiſcant homines, et repueraſcentes, atque iterum infantes facti, Abecedaria ejuſdem in manibus habere dignentur. In interpretatione autem ejus erüenda atque enucleanda nulli operae parcant, ſed ſtrenue procedant, perſiſtant, immoriantur. Cum igitur in Inſtauratione noſtra Hiſtoriam naturalem, qualis ſit in ordine ad finem noſtrum, in tertia operis parte collocaverimus; hanc rem praevertere et ſtatim aggredi viſum eſt. Etſi enim haud pauca, eaque ex praecipuis, ſuperſint in Organo noſtro abſolvenda, tamen conſilium eſt, univerſum opus Inſtaurationis potius promovere in multis, quam perficere in paucis; hoc perpetuo, maximo cum ardore (qualem Deus mentibus, ut plane confidimus, addere ſolet) appetentes, ut quod adhuc nunquam tentatum ſit, id ne jam fruſtra tentetur. Simul ſubiit animum illa cogitatio: ſpargi proculdubio per Europam complura ingenia, capacia, libera, excelſa, ſubtilia, ſolida, conſtantia. Quid ſi quis, tali ingenio praeditus, rationem et uſum Organi noſtri capiat, probet: tamen non habet quid agat, nec quomodo ſe ad philoſophiam comparet aut accingat. Si eſſet res, quae lectione librorum philoſophicorum, aut diſputatione, aut meditatione perfici poſſet, ſufficeret fortaſſe ille, quiſquis ſit, et abunde illud praeſtaret. Quod ſi ad Hiſtoriam naturalem et experimenta artium illum remittimus (id quod facimus) haeret, non eſt inſtituti ejus, non otii, non impenſae. Atqui non eſt poſtulandum nobis, ut quis vetera dimittat, antequam in poſſeſſionem meliorum inducatur. Poſtquam autem naturae et artium Hiſtoria, fidelis et copioſa, collecta et digeſta fuerit, atque veluti ante oculos hominum poſita et explicata; non tenuis eſt ſpes, ingenia, de quibus diximus, grandia (qualia et in antiquis philoſophis viguerunt, et adhuc non raro reperiuntur) cum tantae antehac fuerint efficaciae, ut veluti ex ſcalmo aut concha (rara ſcilicet experientia et frivola) naviculas quaſdam philoſophiae, admirabili ſtructura quoad opificium, aedificaverint; multo magis poſtquam ſylvam et

materiem nacta ſint, ſolidiores ſtructuras excitatura; idque licet via veteri pergere malint, nec via noſtri Organi (quae, ut nobis videtur, aut unica eſt, aut optima) uti. Itaque huc res redit, ut Organum noſtrum, etiamſi fuerit abſolutum, abſque Hiſtoria naturali non multum; Hiſtoria naturalis, abſque Organo, non parum inſtaurationem ſcientiarum ſit provectura. Quare omnino, et ante omnia, in hoc incumbere ſatius et conſultius viſum eſt. Deus univerſi conditor, conſervator, inſtaurator, hoc opus, et in aſcenſione ad gloriam ſuam, et in deſcenſione ad bonum humanum pro ſua erga homines benevolentia et miſericordia, protegat et regat, per Filium ſuum unicum, nobiſcum Deum.

NORMA

HISTORIA PRAESENTIS.

QVAMVIS ſub finem ejus partis Organi noſtri, quae edita eſt, praecepta de Hiſtoria naturali et experimentali conſcripſerimus; viſum eſt tamen hujus, quam nunc aggredimar, Hiſtoriae normam et figuram, et accuratius deſcribere et ſuccinctius. Titulis in catalogo comprehenſis, qui pertinent ad concreta, titulos de naturis abſtractis (quarum ibidem, ut hiſtoriae reſervatae, mentionem fecimus) ſuperaddimus. Hi ſunt materiae ſchematiſmi diverſi, ſive formae primae claſſis, motus ſimplices, ſummae motuum, menſurae motuum, alia quaedam. De his Abecedarium novum confecimus, et ſub finem hujus voluminis collocavimus.

Titulos (cum ad omnes nullo modo ſufficiamus) non ex ordine, ſed ex delectu ſumpſimus; quorum ſcilicet inquiſitio, aut propter uſum erat graviſſima, aut propter copiam experimentorum maxime commoda, aut propter obſcuritatem rei maxime difficilis et nobilis, aut propter diſcrepantiam titulorum inter ſe, latiſſime patens ad exempla.

In titulis ſingulis, poſt aditum quendam aut praefationem, ſtatim topica particularia, ſive articulos inquiſitionis proponimus, tum ad lumen inquiſitionis praeſentis, tum ad provocationem futurae. Domini enim quaeſtionum ſumus, rerum non item. Neque tamen quaeſtionum ordinem in Hiſtoria ipſa praeciſe obſervamus, ne impedimento ſit quod pro auxilio adhibetur.

Hiſtoria et experimenta omnino primas partes tenent. Ea, ſi enumerationem et ſeriem rerum particularium exhibeant, in tabulas conficiuntur; aliter ſeorſum excipiuntur.

Cum hiſtoria et experimenta ſaepiſſime nos deſerant, praeſertim lucifera illa, et inſtantiae crucis, per quas de veris rerum cauſis intellectui conſtare poſſit; mandata damus de experimentis novis, quantum proſpicere animo poſſumus aptis, ad id, quod quaeritur. Haec mandata tanquam Hiſtoria deſignata ſunt. Quid enim aliud nobis, primo viam ingredientibus, relinquitur?

Experimenti alicujus ſubtilioris modum, quo uſi ſumus, explicamus, ne error ſubſit; utque alios ad meliores et magis exactos modos excogitandos excitemus.

Monita et cautiones de rerum fallaciis, et, qui in inquirendo et inveniendo poſſint occurrere, erroribus et ſcrupulis aſpergimus; ut phantaſmata omnia, quantum fieri poteſt, tanquam exorciſmo fugemus.

Obſervationes noſtras ſuper hiſtoriam et experimenta ſubteximus, ut interpretatio naturae magis ſit in procinctu.

Commentationes, et tanquam rudimenta quaedam interpretationis de cauſis, parce, et magis ſuggerendo quid eſſe poſſit, quam definiendo quid ſit, interponimus.

Canones, ſed tamen mobiles, ſive axiomata inchoata, quae nobis inquirentibus, non pronunciantibus, ſe offerunt, praeſcribimus et conſtituimus. Vtiles enim ſunt, ſi non prorſus veri.

Vtilitatis humanae nunquam obliti (licet lux ipſa dignior ſit iis, quae a luce monſtrantur) vellicationes de practica, attentioni et memoriae hominum ſubjicimus; cum nobis conſtet talem et tam infelicem eſſe hominum ſtuporem, ut quandoque res ante pedes poſitas, niſi moniti, non videant, ſed praetereant.

Opera et res impoſſibiles, aut ſaltem adhuc non inventas, quae ſub ſingulis titulis cadunt, proponimus; atque una ea, quae jam inventa ſunt et in hominum poteſtate, atque impoſſibilibus illis, et non inventis, ſunt proxima et maxime cognata, ſubjungimus; ut ſimul et induſtria humana excitetur, atque animi addantur.

Patet ex antedictis, Hiſtoriam praeſentem, non tantum tertiae partis Inſtaurationis vices ſupplere, ſed praeparationem eſſe non contemnendam ad quartam, propter titulos ex Abecedario, et topica; et ad ſextam, propter obſervationes majores, commentationes, et canones.

INSTAVRATIONIS MAGNAE

PARS QVARTA.

INSTAURATIONIS

MAGNAE

PARS QUARTA.

SCALA INTELLECTVS,

SIVE

FILVM LABYRINTHI.

DIFFICILIS ſane foret reprehenſio eorum, quibus nihil ſciri placuit, ſi decretum durum interpretatione molliore correxiſſent. Si quis enim aſſerat, hoc ipſum ſcire, recte acceptum, eſſe per cauſas ſcire, cauſarum autem cognitionem gliſcere, et ſerie et veluti catena perpetua ad notiſſima naturae ſcandere, adeo ut particularium rerum cognitio, abſque exacta univerſae naturae comprehenſione, proprie non abſolvatur; non facile invenias, quod ſano cum judicio contradici poſſit. Nam ne veram alicujus rei ſcientiam haberi poſſe, antequam mens in cauſarum explicatione plane conſiſtat, minus conſentaneum; et perfectam univerſi cognitionem humanae naturae attribuere atque aſſerere, temerarium fortaſſe quiddam, atque impotentis cujuſdam animi cenſeri poſſit. Verum illi contra, nulla hujuſmodi uſi interpretatione aut moderatione, ſenſuum oracula, prorſus prophanare non veriti ſunt; quod cum ſumma rerum deſperatione conjunctum eſt. Quod ſi verum omnino dicendum ſit; etiamſi ab hac calumnia abſtinuiſſent, tamen haec ipſa lis intempeſtive et contentioſe mota videatur, cum citra iſtam, quam intelligere videntur, ipſiſſimam veritatem, tantus humanae induſtriae pateat campus, ut ſit res praepoſtera et quaſi mentis commotae et perturbatae, de extremis obtinendis ſolicitum, tantas in medio ſitas utilitates praetermittere. Nam utcunque per veri et probabilis diſtinctionem, ſcientiae certitudinem deſtruere, uſum retinere, videri volunt, atque, quoad activam partem, delectum rerum illaeſum relinquere; tamen, ſublata ex animis hominum veritatis exquirendae ſpe, proculdubio nervos inquiſitioni humanae inciderunt, et promiſcua quaerendi licentia, inveniendi negotium in exercitationem quandam ingenii et diſputationis verterunt. Veruntamen negare plane non poſſumus, quin ſi qua nobis cum antiquis intercedat ſocietas, ea cum hoc genere philoſophiae maxime conjuncta ſit; cum multa ab illis de ſenſuum variationibus, et judicii humani infirmitate, et de cohibendo et ſuſtinendo aſſenſu, prudenter dicta et animadverſa probemus; quibus etiam innumera alia, quae eodem pertinent, adjungere poſſemus; adeo ut inter nos et illos hoc tantum interſit, quod illi nil vere ſciri poſſe prorſus, nos nil vere ſciri poſſe ea, qua adhuc gens humana ingreſſa eſt, via, ſtatuamus. Neque vero hujus ſocietatis nos pudet. Si enim in hunc coetum recipiantur non ſolum ii, qui ſententia et placito hoc tenent et opinantur, ſed et illi, qui idem aut forma ipſa interrogandi et objiciendi prae ſe ferunt, aut conquerendo de rerum obſcuritate, et indignando, fatentur, et quaſi clamant, aut ſecreto animo agitant, et raris et occultis vocibus veluti inſuſurrant; invenias in hoc numero viros ex antiquis longe maximos, et contemplationum principes, in quorum conſortium includi neminem poeniteat. Pronuntiandi enim confidentiam fortaſſe unus aut alter ex antiquis

uſurpavit; neque tamen invaluit ea ipſa, niſi haud ita pridem barbaris ſeculis, non autem factione quadam atque conſuetudine et incuria retinetur. Sed tamen rurſus in hac, de qua diximus, ſocietate facile quis perſpexerit, nos erga illos viros initiis opinionum conjunctos, exitu in immenſum diviſos eſſe. Etſi enim primo non multum diſſentire videamur, quod illi incompetentiam humani intellectus ſimpliciter, nos ſub modo afferamus; nihilominus huc res redit, ut illi, nullum huic malo remedium invenientes aut ſperantes, negotium deſerant, et ſenſus certitudinem invadendo, ſcientiam ab imis fundamentis evertant: nos, novam viam afferentes, tum ſenſus tum mentis errores regere et reſtituere conemur. Itaque illi, jactam arbitrati aleam, ad ingenii quandam peregrinationem liberam et amoenam ſe vertunt; nobis ex opinione noſtra difficilis et remota obvenit provincia, quae ut generi humano felix et fauſta ſit, perpetuo precamur. Itaque initia viarum ſecundo libro deſcripſimus; eaſdem ipſi continuo ingreſſi, tertio phaenomena univerſi et hiſtoriam tractavimus; in quo certe ſylvas naturae, et variatione infinita experimentorum veluti foliis opacas et obſcuras, et obſervationum ſubtilitate, veluti virgultis et vepribus, implicatas, penetravimus et praeterivimus. Atque nunc ad magis aperta fortaſſe, ſed tamen ad magis ardua pervenimus, ex ſylvis ſcilicet ad radices montium. Nam ab hiſtoria ad univerſalia certo atque conſtanti tramite (licet via nova et intentata) ducemus. Atque certe non male in vias contemplationum conveniret illud celebre et decantatum apud antiquos bivium vitae activae, ex quo via altera, primo ingreſſu plana et facilis, ducebat ad praerupta et impervia; altera, a principio ardua et ſuſpenſa, in plana deſinebat. Nam eodem prorſus modo, qui jam inde a prima inquiſitione immobilia quaedam in ſcientiis principia prenſabit, quibus acquieſcens caetera veluti per otium expediat; illum, ſi modo perrexerit, nec, nimium ſibi placens aut diſplicens, ab inquiſitione deſtiterit, prioris viae fortuna manet. Qui autem judicium cohibere, et gradatim aſcendere, et rerum, veluti montium juga, unum primo, deinde alterum, ac rurſus alterum ſuperare cum patientia vera et indefeſſa ſuſtinuerit, ille ad ſummitates et vertices naturae mature perveniet, ubi et ſtatio ſerena, et pulcherrimus rerum proſpectus, et deſcenſus molli clivo ducens ad omnes practicas. Itaque conſilium noſtrum eſt, verae et legitimae de rebus inquiſitionis (ut in ſecundo libro praecepta) ita hic exemplaria proponere et deſcribere pro varietate ſubjectorum; idque ea forma, quam cum veritate ſummum conſenſum habere putamus, atque ut probatam et electam tradimus. Neque tamen, more apud homines recepto, omnibus hujus formulae partibus neceſſitatem quandam attribuimus, tanquam unicae eſſent et inviolabiles. Neque enim hominum induſtriam et felicitatem veluti ad columnam alligandas exiſtimamus. Atque nihil officit, quo minus ii, qui otio magis abundant, aut a difficultatibus, quas primo experientem ſequi neceſſe eſt, liberi jam erunt, rem monſtratam in potius perducant. Quin contra, artem veram adoleſcere ſtatuimus.

HISTORIA VENTORVM.

ADITVS, SIVE PRAEFATIO.

VENTI humanae genti alas addiderunt. Eorum enim dono feruntur homines et volant; non per aërem certe, ſed per maria; atque ingens patet janua commercii, et ſit mundus pervius. Terrae autem (quae gentis humanae ſedes eſt et domicilium) ſcopae ſunt: eamque, atque ſimul aërem ipſum, everrunt et mundant. Attamen et mare infamant, alioqui tranquillum et innoxium: neque alias ſine maleficio ſunt. Motum, abſque opera humana, cient magnum et vehementem; unde et ad navigandum et ad molendum, veluti operarii, conducti ſunt; et ad multo plura adhiberi poſſunt, ſi humana non ceſſet diligentia. Natura ipſorum inter ſecreta et abdita reponi ſolet; nec mirum, cum nec aëris natura et poteſtas cognita quoquo modo ſit, cui famulantur et paraſitantur venti, ut (apud poëtas) Aeolus Junoni. Primariae creaturae non ſunt, nec ex operibus ſex dierum: quemadmodum nec reliqua meteora quoad actum, ſed poſt-nati ex ordine creationis.

TOPICA PARTICVLARIA:

SIVE

ARTICVLI INQVISITIONIS DE VENTIS.

1. DEſcribito ventos ex diligentia nautica, et imponito nomina ipſis, ſive vetera, ſive nova, modo conſtantia. *Nomina ventorum.*

Venti vel generales ſunt, vel ſtati, vel affeclae, vel liberi. Generales voco, qui ſemper flant; ſtatos, qui certis temporibus; affeclas, qui frequentius; liberos, qui indifferenter.

2. An ſint venti aliqui, generales, atque ipſiſſimi motus aëris; et, ſi ſint, in qua conſecutione motus, et in quibus locis ſpirent? *Venti generales.*

3. Qui venti anniverſarii ſint, aut redeuntes per vices, et in quibus regionibus? An inveniatur ventus aliquis ita praecife ſtatus, ut redeat regulariter ad dies certos et horas, inſtar aeſtus maris? *Venti ſtati.*

4. Qui venti ſint affeclae, et familiares regionum; qui temporum, in iiſdem regionibus; qui verni; qui aeſtivales; qui autumnales; qui brumales; qui aequinoctiales; qui ſolſtitiales; qui matutini, meridiani, veſpertini, nocturni? *Venti affeclae.*

5. Quales ſint venti marini, quales qui ſpirant a continente? Differentias autem marinorum et terreſtrium diligenter excipito, tam eorum qui in terra et mari, quam eorum qui a terra et mari.

6. An non ſpirent venti ex omni plaga coeli? *Venti liberi.*

Venti non multo plus plagis coeli, quam qualitatibus, variant. Alii vehementes, alii lenes; alii conſtantes, alii mutabiles; alii calidi, alii frigidi; alii humectant magis et ſolvunt, alii deſiccant et conſtipant; alii congregant nubes, et ſunt pluvioſi vel etiam procelloſi, alii diſſipant, et ſunt ſereni.

Qualitates ventorum diverſae.

7. Inquirito et narrato, qui ſint venti uniuſcujuſque ſpeciei ex praedictis, et quomodo varient ſecundum regiones et loca?

Origines locales ventorum triplices; aut dejiciuntur ex alto, aut emanant a terra, aut conflantur in ipſo corpore aëris.

Origines locales ventorum.

8. Secundum has tres origines de ventis inquirito. Qui ſcilicet ex ipſis dejiciantur de media (quam vocant) regione aëris; qui vero exſpirent e cavis terrae, ſive illi erumpant confertim, ſive efflent inſenſibiliter et ſparſim, et poſtea glomerent ut rivuli in fluvium; qui denique generentur paſſim ex tumoribus ſive expanſionibus aëris proximi?

Neque generationes ventorum originales tantum: ſunt et accidentales, ex compreſſionibus aëris ſcilicet, et percuſſionibus, et repercuſſionibus ejus.

Generationes accidentales ventorum.

9. De hujuſmodi ventorum generationibus accidentalibus inquirito. Generationes ventorum proprie non ſunt; etenim augent et fortificant ventos potius, quam producunt et excitant.

De communitate ventorum hactenus. Reperiuntur autem venti rari et prodigioſi, quales ſunt Praeſter, Turbo, Ecnephias; hi ſuper terram: at ſunt et ſubterranei, quorum alii ſunt vaporoſi et mercuriales, ii percipiuntur in mineris; alii ſulphurei, illi emittuntur, nacti exitum in terrae motibus, aut enim efferveſcunt ex montibus ardentibus.

Venti extraordinarii et flatus repentini.

10. De hujuſmodi ventis, raris et prodigioſis, atque adeo de omnibus ventorum miraculis inquirito.

A ſpeciebus ventorum tranſeat inquiſitio ad confacientia ad ventos (ita enim loqui volumus, quia vocabulum efficientis plus ſignificat, vocabulum concomitantis minus quam intelligimus) atque ad ea, quae ventos putantur excitare aut ſedare.

Confacientia ad ventos, et excitantia et ſedantia ipſos.

11. Circa aſtrologica de ventis inquirito parce, nec de accuratis ſchematibus coeli curato; tantummodo obſervationes manifeſtiores de ventis ingruentibus circa exortus aliquorum aſtrorum, aut circa eclipſes luminarium, aut conjunctiones planetarum ne negligito; nec minus quatenus pendent ex viis ſolis aut lunae.

12. Quid confaciant meteora diverſorum generum ad ventos? Quid terrae motus, quid imbres, quid concurſus ventorum ad invicem? Concatenata enim ſunt iſta, et alterum alterum trahit.

13. Quid confaciant ad ventos, vaporum et exhalationum diverſitas? Et quae ex ipſis ſint magis generativa ventorum, et quatenus natura ventorum ſequatur hujuſmodi materias ſuas?

14. Quid confaciant ea, quae hic in terra ſunt, aut fiunt, ad ventos; quid montes, et ſolutiones nivium in ipſis; quid moles glaciales, quae in mari innatant et deferuntur alicubi; quid differentiae ſoli aut terrae (modo hoc fuerit per tractus majores) veluti, paludes, arenae, ſylvae, campeſtria; quid ea, quae hic apud homines aguntur, veluti incenſiones ericae, et ſimilium, ad culturam agrorum; incenſiones ſegetum aut villarum in bellis; deſiccationes paludum; diſploſiones continuae bombardarum; ſonitus campanarum ſimul in magnis urbibus; et ſimilia? Feſtucae certe ſunt res noſtrae, ſed tamen aliquid poſſunt.

15. De omnimodis excitationibus aut ſedationibus ventorum inquirito, ſed parce de fabuloſis aut ſuperſtitioſis.

A confa-

A confacientibus ad ventos tranſeat inquiſitio ad inquirendos limites ventorum; de altitudine, extenſione, duratione eorum.

16. Inquirito diligenter de altitudine ſive elevatione ventorum; atque ſi ſint faſtigia montium, ad quae venti non aſpirent; aut ſi conſpiciantur nubes quandoque ſtare et non movere, ſlantibus eodem tempore ventis fortiter hic in terra. *Limites ventorum.*

17. Inquirito diligenter de ſpatiis, quae venti deprehenſi ſunt ſimul occupare, et ad quos terminos? Exempli gratia, ſi auſter flaverit tali loco, an conſtet quod eodem tempore aquilo flaverit ab illinc milliaribus decem? Contra, in quantas anguſtias venti redigi poſſint, ita ut fluant venti (id quod fieri videtur in turbinibus nonnullis) tanquam per canales,

18. Inquirito ad quod tempus, vel maximum, vel medium, vel minimum, continuari ſoleant venti, et deinde flacceſcere et tanquam exſpirare: qualis etiam eſſe ſoleat ortus et inceptio ventorum, qualis languor et ceſſatio; ſubito, gradatim, quoquo modo?

A limitibus ventorum tranſeat inquiſitio ad ſucceſſiones ventorum, vel inter ſe vel reſpectu pluviae et imbrium: cum enim choreas ducant, ordinem ſaltationis noſſe jucundum fuerit.

19. An ſit aliqua regula, aut obſervatio paulo certior, de ſucceſſionibus ventorum ad invicem, ſive ea ſit in ordine ad motum ſolis, ſive alias: et ſi ſit, qualis ſit illa? *Succeſſiones ventorum.*

20. Circa ſucceſſionem et alternationem ventorum et pluviae inquirito; cum illud familiare et frequens ſit, ut pluvia ſedet ventos, venti compeſcant et diſſipent pluviam.

21. An poſt certam periodum annorum redintegretur ſucceſſio ventorum; et ſi ita ſit, quae ſit ea periodus?

A ſucceſſionibus ventorum tranſeat inquiſitio ad motus ipſorum. Motus ventorum ſeptem inquiſitionibus abſolvuntur; quorum tres ſuperioribus articulis continentur, quatuor adhuc manent intactae: nam de motu ventorum diſpertito per plagas coeli inquiſitum eſt. Etiam de motu trium linearum, ſurſum, deorſum, lateraliter. Etiam de accidentali motu compreſſionum. Reſtant motus quartus progreſſivus, quintus undulationis, ſextus conflictus, ſeptimus in organis et machinis humanis.

22. Cum progreſſus ſit ſemper a termino, de loco primi ortus, et tanquam fontibus alicujus venti, quantum fieri poteſt, diligenter inquirito. Siquidem videntur venti famae ſimiles. Nam licet tumultuentur et percurrant, tamen caput inter nubila condunt. Item de progreſſu ipſo: exempli gratia, ſi boreas vehemens, qui flaverit Eboraci ad talem diem aut horam, flaverit Londini biduo poſt? *Motus diverſi ventorum.*

23. De undulatione ventorum inquiſitionem ne omittito. Vndulationem vocamus eum motum, quo ventus ad parva intervalla intenditur et remittitur, tanquam undae aquarum: quarum vices optime percipiuntur ex auditu in aedibus. Eo autem magis notato diligenter differentias undulationis, ſive ſulcationis inter aërem et aquam; quia in aëre et ventis deeſt motus gravitatis, qui pars magna eſt undulationis in aquis.

24. De conflictu et concurſu ventorum flantium ad idem tempus diligenter inquirito. Primo, utrum flent ſimul plures venti originales, non dicimus reverberantes? Et, ſi hoc ita ſit, quales euripos in motu, quales rurſus condenſationes et alterationes in corpore aëris gignant?

25. An venti alii eodem tempore flent ſuperius, alii hic apud nos in imo? Quandoquidem obſervatum eſt a nonnullis, interdum nubes ferri in contrarium verſionis pinnaculi: etiam nubes ferri forti aura, cum hic apud nos fuerit ſumma tranquillitas.

26. Fiat

26. Fiat deſcriptio diligens admodum et particularis motus ventorum in impulſu navium per vela.

27. Fiat deſcriptio motus ventorum in velis molendinorum ad ventum; in volatu accipitrum et avium, etiam in vulgaribus et ludicris, veluti ſignorum explicatorum, draconum volantium, duellorum ad ventum, etc.

A motibus ventorum tranſeat inquiſitio ad vim et poteſtates ipſorum.

Poteſtates ventorum. 28. Quid poſſint et agant venti circa currentes et aeſtus aquarum, et circa detentiones, immiſſiones, et inundationes ipſarum?

29. Quid circa plantas et inſecta, inducendo locuſtas, erucas, malos rores?

30. Quid circa purgationem et infectionem aëris, et circa peſtilentias, morbos, et affectus animalium?

31. Quid circa delationem ſpecierum (quas vocant) ſpiritalium, ut ſonorum, radiorum, et ſimilium;

A poteſtatibus ventorum tranſeat inquiſitio ad prognoſtica ventorum, non ſolum propter uſum praedictionum, ſed quia manu ducunt ad cauſas: prognoſtica enim aut praeparationes rerum monſtrant, antequam perducantur ad actum; aut inchoationes, antequam perducantur ad ſenſum.

Prognoſtica ventorum. 32. Colligantur, cum diligentia bona, prognoſtica ventorum omnigena (praeter aſtrologica, de quibus ſuperius diximus quatenus ſint inquirenda) ſive petantur ex meteoricis, ſive ex aquis, ſive ex inſtinctu animalium, aut quovis alio modo.

Poſtremo inquiſitionem claudito, inquirendo de imitamentis ventorum, ſive in naturalibus ſive in artificialibus.

Imitamenta ventorum. 33. Inquirito de imitamentis ventorum in naturalibus; qualia ſunt flatus in corporibus animalium, flatus in receptaculis diſtillationum, etc.

Inquirito de auris factis et ventis artificialibus, ut follibus, refrigeratoriis in coenaculis, etc.

Articvli tales ſint. Neque nobis dubium eſt, quin ad nonnullos horum reſponderi non poſſit ſecundum copiam experientiae, quam habemus. Verum quemadmodum in cauſis civilibus, quid cauſa poſtulet ut interrogetur, noverit juriſconſultus bonus; quid teſtes reſpondere poſſint, non norit: idem nobis circa Hiſtoriam naturae accidit. Poſteri caetera viderint.

HISTORIA.

NOMINA VENTORVM.

Ad Art. 1. NOMINA ventis, potius ex ordine et gradibus numerata, quam ex antiquitate propria, imponimus: hoc perſpicuitatis et memoriae gratia. Sed vocabula antiqua adjicimus quoque propter ſuffragia auctorum veterum, ex quibus cum haud pauca (licet anxio quodam judicio) exceperimus, non agnoſcentur fere illa, niſi ſub nominibus quibus illi uſi ſunt. Partitio autem generalis ea eſto: Vt ſint venti cardinales, qui ſpirant a cardinibus mundi: ſemicardinales, qui in dimidiis: mediani, qui in intermediis: etiam ex intermediis mediani majores vocentur, qui in quadris; minores reliqui. Particularis autem diviſio ea eſt, quae ſequitur.

Cardin. Boreas.
Bor. 1. ad Eurum.
Med. Maj. Boreas 2. ad Eurum, ſive Aquilo.
Boreas 3. ad Eurum, ſive Meſes.
Semicar. Euro-Boreas.
Eurus 1. a Borea.
Med. Maj. Eurus 2. a Borea, ſive Caecias.
Eurus 3. a Borea.

Cardin. Eurus, ſive Subſolanus.
Eurus 1. ad Auſtrum.
Med. Maj. Eurus 2. ad Auſtrum, ſive Vulturnus.
Eurus 3. ad Auſtrum.
Semicar. Euro-Auſter.
Auſter 1. ab Euro.
Med. Maj. Auſter 2. ab Euro, ſive Phoenicias.
Auſter 3. ab Euro.

Cardin. Auſter, ſive Notus.
Auſter 1. ad Zephyrum.
Med. Maj. Auſter 2. ad Zephyrum, ſive Libonotus.
Auſter 3. ad Zephyrum.
Semicar. Zephyro-Auſter, ſive Lybs.
Zephyrus 1. ab Auſtro.
Med. Maj. Zephyrus 2. ab Auſtro, ſive Africus.
Zephyrus 3. ab Auſtro.

Cardin. Zephyrus, ſive Favonius.
Zephyrus 1. ad Boream.
Med. Maj. Zephyrus 2. ad Boream, ſive Corus.
Zephyrus 3. ad Boream.
Semicar. Zephyro-Boreas.
Boreas 1. a Zephyro, ſive Thraſcias.
Med. Maj. Boreas 2. a Zephyro, ſive Circius.
Boreas 3. a Zephyro.

Sunt et alia ventorum nomina, Apheliotes, Argeſtes, Olympias, Sciron, Helleſpontius, Iapyx. Ea nil moramur. Satis ſit nomina ventorum ex ordine et diſtributione plagarum coeli fixa impoſuiſſe. In interpretatione auctorum non multum ponimus, cum in ipſis auctoribus parum ſit,

VENTI LIBERI.

1. NON eſt plaga coeli, unde ventus non ſpiret: quin ſi plagas coeli in tot partes dividas, quot ſunt gradus in horizonte, invenias ventos aliquando alicubi a ſingulis flantes. *Ad 6. Art.*

2. Sunt regiones totae, in quibus non pluit, aut raro admodum: at non ſunt regiones, ubi non flent venti, et ſaepius.

VENTI GENERALES.

DE ventis generalibus phaenomena rara. Nil mirum, cum intra tropicos praecipue perſpiciantur loca damnata apud antiquos. *Ad Art. 2.*

Conſtat navigantibus inter tropicos libero aequore flare ventum conſtantem et jugem (brizam vocant nautae) ab oriente in occidentem. Is non ita ſegnis eſt, quin partim flatu proprio, partim regendo currentem maris, id efficiat, ut nequeant navigantes verſus Peruviam eadem redire, qua proficiſcuntur, via.

2. In noſtris maribus Europae percipitur coelo ſereno et ſudo, et ceſſantibus ventis particularibus, aura quaedam lenis ab oriente ſoliſequa.

3. Re-

3. Recipit obſervatio vulgaris, nubes ſublimiores ferri plerumque ab oriente in occidentem; idque cum, iiſdem temporibus, circa terram aut tranquillitas ſit, aut ventus diverſus. Id ſi non ſemper faciant, poterit in cauſa eſſe, quod venti particulares quandoque flant in ſublimi, qui ventum iſtum generalem obruunt.

Monitum. Si quis ſit talis ventus generalis ex ordine motus coeli, is non adeo firmus eſt, quin ventis particularibus cedat. Manifeſtior autem eſt intra tropicos propter circulos, quos conficit, majores; etiam in ſublimi, propter eandem cauſam et propter curſum liberum. Quamobrem, ſi hic extra tropicos et juxta terram (ubi mollis admodum et ſegnis eſt) eum deprehendere voles, fiat experimentum in aëre libero, et in ſumma tranquillitate, et in locis altis; et in corpore valde mobili, et tempore pomeridiano; quia per id tempus ventus orientalis particularis parcius flat.

Mandatum. Fiat diligens obſervatio circa pinnacula, et ejuſmodi ſtabella, in faſtigiis turrium et templorum, annon in maximis tranquillitatibus flent perpetuo verſus occidentem?

Phaenomenon obliquum. 4. Conſtat eurum, in Europa noſtra, eſſe ventum deſiccantem et acrem, zephyrum contra humectantem et almum. Annon hoc fit, quia (poſito quod aër moveat ab oriente in occidentem) neceſſe eſt ut eurus, qui moveat in eadem conſecutione, aërem diſſipet et attenuet, unde fit aër mordax et ſiccus; zephyrus autem, qui in contraria, aërem in ſe vertat et condenſet, unde fit obtuſior, et demum humidus.

Phaenomenon obliquum. 5. Conſulito inquiſitionem de motu et fluxu aquarum, utrum illae moveant ab oriente ad occidentem. Nam ſi extrema hoc motu gaudeant, coelum et aquae; parum abeſt quin aër, qui intermedius eſt, ex eodem participet.

Monitum. Phaenomena duo, proxime poſita, obliqua appellamus, quia rem deſignatam non recta monſtrant, ſed per conſequens; id quod (cum deeſt copia phaenomenorum rectorum) etiam avide recipimus.

Mandatum. Quod briza illa inter tropicos luculenter ſpiret, res certa, cauſa ambigua. Poſſit ea eſſe, quia aër, more coeli, movetur; ſed extra tropicos, quaſi imperceptibiliter, propter circulos minores; intra manifeſto, propter circulos majores quos conficit. Poſſit alia eſſe, quia calor omnem aërem dilatat, nec ſe priore loco contineri patitur. Ex dilatatione autem aëris neceſſario fit impulſio aëris contigui, quae brizam iſtam pariat prout progreditur ſol. Sed illa intra tropicos, ubi ſol eſt ardentior, inſignior eſt; extra, fere latet. Videtur eſſe inſtantia crucis ad ambiguitatem iſtam tollendam, ſi inquiratur, utrum briza noctu flet, an non? Rotatio enim aëris etiam noctu manet, et calor ſolis non item.

6. At certum eſt illam noctu non flare, ſed mane, aut etiam aurora adulta. Nihilominus non determinat illa inſtantia quaeſtionem. Nam condenſatio aëris nocturna, praeſertim in illis regionibus, ubi nox et dies non magis pares ſunt ſpatiis, quam differentes calore et frigore, poſſit motum illum naturalem aëris (qui lenis eſt) hebetare et confundere.

7. Si aër participet ex motu coeli, ſequitur non tantum, quod eurus cum motu aëris concurrat, zephyrus concertet; verum etiam quod boreas tanquam ab alto ſpiret, auſter tanquam ab imo, in hemiſphaerio noſtro, ubi polus antarcticus ſub terra eſt, arcticus elevatur; idque etiam ab antiquis notatum eſt, ſed titubanter et obſcure; optime autem convenit cum experientia moderna, quia briza (quae poſſit eſſe motus aëris) non eſt eurus integer, ſed euroaquilo.

VENTI STATI.

VT in inquiſitione de ventis generalibus homines ſcototomiam paſſi ſunt, ita in illa de ventis ſtatis vertiginem: de illa ſilent, de hac ſurſum et deorſum ſermones faciunt inconditos. Ignoſcendum hoc magis, quod varia res eſt; quia ſtati venti cum locis permutantur, ut non iidem in Aegypto, Graecia, Italia ſpirent. *Ad Art. 3. Connexio.*

1. Eſſe alicubi ſtatos ventos, etiam nomen impoſitum declarat; ut et nomen alterum eteſiarum, quod anniverſarios ſonat.

2. Apud antiquos inter cauſas inundationis Nili aſcripta eſt, quod eo anni tempore venti eteſiae (aquilones ſcilicet) flarent, qui curſum fluvii in mare inhibebant et retrorſum volvebant.

3. Inveniuntur in mari currentes, qui nec naturali motui oceani, nec decurſui ex locis magis elevatis, nec anguſtiis ex litoribus adverſis, aut promontoriis excurrentibus attribui poſſint; ſed plane reguntur a ventis ſtatis.

4. Columbum, qui nolunt a relatione naucleri Hiſpani, et levius putant, ab obſcuris antiquitatis veſtigiis et auris, tam certam et fixam de Indiis occidentalibus opinionem concepiſſe, huc ſe convertunt, quod a ſtatis ventis ad litora Luſitaniae conjecerit continentem eſſe a parte occidentis: res dubia, nec admodum probabilis, cum ventorum itinerarium ad tam longos tractus vix attingat: magnus interim honos huic inquiſitioni, ſi uni axiomati aut obſervationi ex iis, quas multas complectitur, inventio novi orbis debeatur.

5. Vbicunque ſiti ſunt montes alti et nivales, ab ea parte flant venti ſtati ad tempus quo nives ſolvuntur.

6. Arbitror et a paludibus magnis, quae aquis cooperiuntur hieme, ſpirare ventos ſtatos, ſub tempora, quibus a calore ſolis ſiccari coeperint; ſed de hoc mihi compertum non eſt.

7. Vbicunque generationes vaporum fiunt in abundantia, idque certis temporibus; ibi ſcias ventos ſtatos iiſdem temporibus orituros.

8. Si venti ſtati flent alicubi, nec cauſa eorum reperiatur in propinquo; ſcias ventos hujuſmodi ſtatos peregrinos eſſe, et a longe venire.

9. Notatum eſt, ventos ſtatos noctu non flare, ſed tertia ab ortu ſolis hora inſurgere: ſunt certe hujuſmodi venti, veluti ex longo itinere defeſſi, ut condenſationem aëris nocturnam vix perfringant, at poſt exortum ſolis excitati pauliſper procedant.

10. Omnes ſtati venti (praeterquam ex locis propinquis) imbecilli ſunt, et ventis ſubitis ſe ſubmittunt.

11. Sunt complures venti ſtati, quos nos non percipimus aut obſervamus, propter infirmitatem ipſorum, unde a ventis liberis obruuntur; ideo vix notantur hieme, cum venti liberi vagantur magis; ſed potius verſus aeſtatem, cum venti illi erratici magis deficiant.

12. In partibus Europae ex ventis ſtatis hi potiſſimi ſunt. Aquilones a ſolſtitio; ſuntque exortus caniculae, tum prodromi, tum ſequaces: zephyri ab aequinoctio autumnali: euri a verno: nam de brumali ſolſtitio minus curandum propter hiemis varietates.

13. Venti ornithii ſive aviarii, qui nomen traxerunt quod aves a regionibus gelidis tranſmarinis regionibus apricis immittant, nihil pertinent ad ventos ſtatos, quia illi tempore ſaepius fallunt: aves autem eorum commoditatem, ſive citius ſive tardius flent,

exſpectant: etiam non raro, poſtquam flare paululum inceperint et ſe ſubinde verterint, deſtituuntur aves, et merguntur in pelago, aliquando in naves decidunt.

14. Praeciſus reditus ventorum ad diem et horam, inſtar aeſtus maris, non invenitur. Deſignant quandoque auctores nonnulli diem; ſed potius ex conjectura, quam ex obſervatione conſtante.

VENTI ASSECLAE.

Ad Art. 4. et 5. Connexio.

VENTORVM aſſeclarum vocabulum noſtrum eſt; quod imponere viſum eſt, ne aut pereat obſervatio circa ipſos, aut confundatur. Senſus talis eſt: divide, ſi placet, annum in tres, quatuor, quinque partes, in aliqua regione. Quod ſi ventus aliquis ibi flet, duas, tres, quatuor portiones ex ipſis; ventus contrarius unam; illum ventum, qui frequentius flat, ejus regionis aſſeclam nominamus. Sic de temporibus.

1. Auſter et boreas aſſeclae mundi ſunt: frequentius enim per univerſum ſpirant illi, cum ſuis ſectionibus, quam eurus et zephyrus cum ſuis.

2. Omnes venti liberi (non ſtati) magis aſſeclae hiemis ſunt, quam aeſtatis, maxime autem autumni et veris.

3. Omnes venti liberi potius aſſeclae ſunt regionum extra tropicos, atque etiam circulos polares, quam intra; in regionibus enim torridis et conglaciatis plerumque parcius ſpirant, in mediis frequentius.

4. Etiam omnes venti liberi, praeſertim fortiores ex ipſis, flant ſaepius et intenſius mane et veſperi, quam meridie et noctu.

5. Venti liberi in regionibus fiſtuloſis et cavernoſis frequentius ſpirant quam in firmis et ſolidis.

Mandatum.

Ceſſavit fere humana diligentia in obſervatione ventorum aſſeclarum in regionibus particularibus, quod tamen fieri debuit, et ad multa utilis foret. Memini me a mercatore quodam, prudenti viro, qui ad Terram piſcationis coloniam duxerat, ibique hiemârat, cauſam quaeſiviſſe cur regio illa tam impenſe frigida haberetur, cum clima ſatis benignum eſſet. Reſpondit, rem eſſe fama aliquanto minorem, cauſam autem duplicem. Unam, quod moles glaciales a currenti maris Scythici juxta ea litora deveherentur. Alteram (quam longe potiorem duxit) quod longe pluribus anni partibus ſpiraret apud eos zephyrus, quam eurus: quod etiam facit apud nos (inquit); ſed apud illos a continenti, et gelidus; apud nos a mari, et tepidus. Quod ſi (addidit) tam frequenter et diu ſpiraret in Anglia eurus, quam apud eos zephyrus, longe forent intenſiora frigora apud nos, et paria illis quae ibi fiunt.

6. Zephyri ſunt aſſeclae horarum pomeridianarum: declinante enim ſole frequentius ſpirant venti ab occidente, ab oriente rarius.

7. Auſter noctis aſſecla eſt: nam noctu et ſaepius oritur, et flat vehementius. Boreas autem interdiu.

8. Aſſeclarum vero maris, et continentis, multae et magnae ſunt differentiae. Ea praecipue, quae Columbo anſam praebuit inveniendi novi orbis: quod venti marini ſtati non ſunt, terreſtres autem maxime. Cum enim abundet vaporibus mare, qui ubique fere indifferenter adſunt, ubique etiam generantur venti, et magna inconſtantia huc illuc feruntur, cum certas origines et fontes non habeant. At terra ad materiam ventorum valde inaequaliter ſe habet; cum alia loca ad ventos pariendos et augendos

dos magis efficacia ſint; alia magis deſtituta. Itaque flant fere a parte fomitum ſuorum, et inde directionem ſortiuntur.

9. Non ſatis conſtat ſibi Acoſta. Ait ad Peruviam et maritima maris auſtralis fere per totum annum ſpirare auſtros. Idem alibi ait ad eas oras ſpirare potiſſimum ventos marinos. At auſter illis terreſtris eſt, ut et boreas et eurus, tantumque zephyrus eſt illis marinus. Sumendum, quod certius ponit, hoc eſt, auſtrum eſſe ventum aſſeclam et familiarem earum regionum; niſi forte ex nomine maris auſtralis vel phantaſiam vel modum loquendi corrupit, intelligens zephyrum per auſtrum, quod a mari auſtrali ſpiret. At mare, quod vocant, auſtrale, proprie auſtrale non eſt, ſed tanquam oceanus ſecundus occidentalis; quando ſimili cum Atlantico ſitu exporrigatur.

10. Marini venti ſunt proculdubio terreſtribus humidiores, ſed tamen puriores, quique facilius et aequalius cum aëre puro incorporentur. Terreſtres enim male coagmentati et fumei. Neque opponat quiſpiam eos debere eſſe, propter ſalſuginem maris, craſſiores: natura enim terreſtris ſalis non ſurgit in vaporibus.

11. Tepidi vel gelidi ſunt venti marini, pro ratione qualitatum duarum praedictarum, humiditatis et puritatis. Humiditate enim frigora (mitigant ſiccitas ſiquidem utrumque, et calorem et frigus, intendit) at puritate refrigerant. Itaque extra tropicos, tepidi; intra, gelidi.

12. Arbitror ubique ventos marinos aſſeclas eſſe regionum (praeſertim maritimarum) ſingularum; frequentius ſcilicet ſpirare ventos a parte ubi collocatur mare, propter copiam longe uberiorem materiae ad ventos in mari, quam in terra: niſi forte ſit aliquis ventus ſtatus, ſpirans a terra ex cauſa peculiari. Nemo autem confundat ventos ſtatos cum ventis aſſeclis, cum aſſeclae ſemper frequentiores ſint, ſtati ſaepius rariores: id tamen utriſque commune eſt, quod venti ſpirent a parte fomitum ſuorum.

13. Vehementiores plerumque ſunt venti marini, quam terreſtres; ita tamen, ut, cum ceſſent, major ſit malacia in medio mari, quam ad litora; adeo ut nautae quandoque ament potius litorum obliquitates premere, quam urgere altum, ad evitandas malacias.

14. Spirant a mari ad litora venti tropaei ſive verſarii, qui ſcilicet, poſtquam pauliſper progreſſi ſunt, ſubito vertuntur. Omnino eſt quaedam refractio inter auras maris et auras terrae, et inaequalitas. Omnis autem inaequalitas aëris eſt inchoatio quaedam venti: maxime autem fiunt tropaei et euripi ventorum ubi mare ſinuat.

15. Spirant quaedam aurae plerumque circa omnes aquas majores; potiſſimum autem ſentiuntur mane; at magis circa fluvios, quam in mari, propter differentiam aurae terrae et aurae aquae.

16. In locis proximis juxta mare flectunt fere ſe arbores et incurvant, quaſi averſantes auras maris: neque tamen malacia eſt; ſed venti maritimi, ob humiditatem et denſitatem, ſunt tanquam ponderoſiores.

QVALITATES ET POTESTATES VENTORVM.

CIRCA qualitates et poteſtates ventorum obſervatum eſt ab hominibus non diligenter et varie: nos certiora excerpimus; reliqua, ut levia, ipſis ventis permittemus. *Ad Art. 7. 27, 28, 29, 30, 31. Connexio.*

1. Auſter pluvioſus, boreas ſerenus apud nos ſunt: alter nubes congregat et fovet, alter diſſipat et diſcutit. Itaque poëtae, cum narrant de diluvio, fingunt eo tempore boream in carcere concluſum; auſtrum cum ampliſſimis mandatis emiſſum.

2. Zephyrus apud nos pro aureae aetatis vento habitus eſt, qui comes eſſet perpetui veris, et mulceret flores.

3. Paracelſi ſchola, cum tribus ſuis principiis, etiam in templo Junonis (aëre ſcilicet) locum quaererent, tres collocarunt; euro locum non repererunt.

Tincturis liquidum qui mercurialibus auſtrum,
Divitis et zephyri rorantes ſulphure venas,
Et boream triſti rigidum ſale.

4. At nobis in Britannia eurus pro malefico habetur, ut in proverbio ſit, eurum neque homini neque beſtiae propitium eſſe.

5. Auſter a praeſentia ſolis, boreas ab abſentia ſpirat in hemiſphaerio noſtro: eurus in conſecutione motus aëris, zephyrus in contrarium ubique: zephyrus a mari, eurus a continente; plerumque in Europa et Aſia occidentali. Hae ſunt differentiae ventorum maxime radicales, unde plurimae ex qualitatibus et poteſtatibus ventorum revera pendent.

6. Auſter minus anniverſarius eſt et ſtatus, quam boreas, ſed magis vagus et liber; et quando eſt ſtatus, tam lenis eſt ut vix percipiatur.

7. Auſter magis humilis eſt et lateralis, boreas celſior et ſpirans ex alto; neque hoc de elevatione et depreſſione polari dicimus, de qua ſupra; ſed quod origines ſuas habeat plerumque magis in vicino auſter, magis in ſublimi boreas.

8. Auſter nobis pluvioſus (ut jam dictum eſt) Africae vero ſerenus, ſed magnos immittens fervores, non frigidus, ut alii dixerunt. Eſt tamen Africae ſatis ſalubris; at nobis, ſi flaverit paulo diutius in ſudo, abſque pluvia, auſter, valde peſtilens eſt.

9. Auſter et zephyrus non generant vapores, ſed ſpirant a partibus, ubi maxima eſt copia ipſorum propter auctum calorem ſolis, qui vapores elicit, ideoque ſunt pluvioſi. Quod ſi ſpiraverint a locis ſiccioribus et jejunis a vaporibus, ſunt ſereni; ſed tamen aliquando puri, aliquando aeſtuoſi.

10. Videntur hic apud nos auſter et zephyrus foederati, ſuntque tepidi et humidi; at ex altera parte affines ſunt boreas et eurus, ſuntque frigidi et ſicci.

11. Auſter et boreas (quod et antea attigimus) frequentius ſpirant, quam eurus et zephyrus, quia magna eſt inaequalitas vaporum ex illis partibus propter abſentiam et praeſentiam ſolis; at orienti et occidenti ſol tanquam adiaphorus eſt.

12. Auſter ſaluberrimus marinus, a continente magis morbidus; contra boreas a mari ſuſpectus, a terra ſanus; etiam frugibus et ſtirpibus auſter marinus valde benignus, fugans rubigines et alias pernicies.

13. Auſter lenior non admodum cogit nubes, ſed ſaepe ſerenus eſt, praeſertim ſi ſit brevior; ſed flans commotius aut diutius, facit coelum nubilum et inducit pluviam; ſed potius cum deſinat aut flacceſcere incipiat, quam a principio aut in ipſo vigore.

14. Cum auſter aut oritur aut deſiſtit, fiunt fere mutationes tempeſtatum a ſereno ad nubilum, aut a calido ad frigidum; et e contra, boreas ſaepe et oritur et deſinit, priore tempeſtate manente et continuata.

15. Poſt pruinas, atque etiam nives paulo diuturniores, non alius fere ventus quam auſter ſpirat, tanquam facta concoctione frigorum, quae tum demum ſolvuntur, neque propterea ſemper ſequitur pluvia, ſed fit hoc etiam in regelationibus ſerenis.

16. Auſter et frequentius oritur, et fortius ſpirat noctu, quam interdiu, praeſertim noctibus hibernis. At boreas, ſi noctu oriatur (quod contra ſuam conſuetudinem eſt) non ultra triduum fere durat.

17. Auſtro

17. Auſtro flante majores volvuntur fluctus, quam borea, etiam quando pari aut minore impetu ſpirat.

18. Spirante auſtro fit mare coeruleum et magis lucidum, borea contra atrius et obſcurius.

19. Cum aër ſubito fit tepidior, denotat interdum pluviam: rurſus alias, cum aura ſubito fit gelidior, pluviam praemonſtrat. Sequitur vero hoc naturam ventorum: nam ſi flante auſtro aut euro intepeſcit aër, pluvia in propinquo eſt, itidemque cum flante ſeptentrione aut zephyro refrigeſcit.

20. Auſter flat plerumque integer et ſolitarius. At borea, et praecipue caecia et coro flantibus, ſaepe contrarii et alii diverſi venti ſimul ſpirant; unde refringuntur et turbantur.

21. Boreas ſementi faciendae, auſter inſitionibus et inoculationibus cavendus.

22. A parte auſtri folia ex arboribus citius decidunt; at palmites vitium ab ea parte erumpunt, et eo fere ſpectant.

23. In latis paſcuis videndum eſt paſtoribus (ut ait Plinius) ut greges ovium ad ſeptentrionale latus adducant, ut contra auſtrum paſcant. Nam ſi contra boream, claudicant, et lippiunt, et alvo moventur: quinetiam boreas coitum illis debilitat, adeo ut ſi in hunc ventum ſpectantes coëant oves, foemellae ut plurimum gignantur: ſed in hoc Plinius (utpote tranſcriptor) ſibi non conſtat.

24. Venti tribus temporibus frumento et ſegetibus nocent; in flore aperiente, et defloreſcente, et ſub maturitatem; tum enim exinaniunt ariſtas dejectis granis: at prioribus duobus temporibus florem aut in calamo conſtringunt, aut decutiunt.

25. Flante auſtro anhelitus hominum magis foetet, appetitus animalium dejicitur magis, morbi peſtilentes graſſantur, gravedines incumbunt, homines magis pigri ſunt et hebetes: at flante borea, magis alacres, ſani, avidiores cibi. Phthiſicis tamen nocet boreas, et tuſſiculoſis, et podagricis, et omni fluxui acuto.

26. Eurus ſiccus, mordax, mortificans; zephyrus humidus, clemens, almus.

27. Eurus, ſpirans vere adulto, calamitas fructuum, inducendo erucas et vermes, ut vix foliis parcatur; nec aequus admodum ſegetibus: zephyrus contra, herbis, floribus, et omni vegetabili, maxime propitius et amicus. At eurus quoque circa aequinoctium autumnale ſatis gratioſus.

28. Venti ab occidente ſpirantes ſunt vehementiores quam illi ab oriente, et magis curvant, et contorquent arbores.

29. Tempeſtas pluvioſa, quae incipit ſpirante euro, longius durat quam quae ſpirante zephyro, et fere ad diem integrum extenditur.

30. Eurus ipſe et boreas, poſtquam inceperint flare, conſtantius flant: auſter et zephyrus magis mutabiles.

31. Flante euro viſibilia omnia majora apparent: at flante zephyro audibilia; etiam longius deferuntur ſoni.

32. *Caeciam nubes ad ſe trahere*, apud Graecos in proverbium tranſiit, comparando ei foeneratores, qui pecunias erogando ſorbent: vehemens eſt ventus et latus, ut non poſſit ſummovere nubes tam cito, quam illae renitantur et ſe vertant; quod fit etiam in majoribus incendiis, quae contra ventum invaleſcunt.

33. Venti cardinales, aut etiam ſemicardinales, non ſunt tam procelloſi, quam mediani.

34. Mediani, a borea ad euro-boream, magis ſereni; ab euro-borea ad eurum, magis procelloſi. Similiter ab euro ad euro-auſtrum, magis ſereni; ab euro-auſtro ad auſtrum,

auſtrum, magis procelloſi. Similiter ab auſtro ad zephyro-auſtrum, magis ſereni; a zephyro-auſtro ad zephyrum, magis procelloſi. Similiter a zephyro ad zephyro-boream, magis ſereni; a zephyro-borea ad boream, magis procelloſi: ita ut progrediendo ſecundum ordinem coeli, ſemper mediani prioris ſemicardinis diſponantur ad ſerenitatem; poſterioris, ad tempeſtates.

35. Tonitrua, et fulgura, et ecnephiae fiunt ſpirantibus ventis frigidis, quique participant ex borea, quales ſunt corus, thraſcias, circius, meſes, caecias: ideoque fulgura ſaepius comitatur grando.

36. Etiam nivales venti a ſeptentrione veniunt, ſed ab iis medianis qui non ſunt procelloſi, veluti corus et meſes.

Omnino venti quinque modis naturas ſuas et proprietates nanciſcuntur. Vel ab abſentia aut praeſentia ſolis; vel a conſenſu et diſſenſu cum naturali motu aëris: vel a diverſitate materiae fomitum ſuorum a quibus generantur, maris, nivis, paludum, &c. vel a tinctura regionum per quas pertranſeunt: vel ab originibus localibus ſuis, in alto, ſub terra, in medio; quae omnia ſequentes articuli melius explanabunt.

38. Venti omnes habent poteſtatem deſiccandi, etiam magis quam ipſe ſol; quia ſol vapores elicit, ſed, niſi admodum fervens fuerit, non diſſipat; at ventus eos et elicit et abducit: attamen auſter minime omnium hoc facit; quinetiam ſaxa et trabes ſudant magis flante nonnihil auſtro, quam in tranquillo.

39. Martii magis longe deſiccant, quam aeſtivi; adeo ut artifices inſtrumentorum muſicorum ventos martios expectent ad materiam inſtrumentorum ſuorum deſiccandam, eamque reddendam poroſam et ſonoram.

40. Venti omnis generis purgant aërem, eumque a putredine vindicant, ut anni, in quibus venti frequentius ſpirent, ſint maxime ſalubres.

41. Sol principum fortunam ſubit; quibuſcum ita ſaepe agitur, ut praeſides in provinciis remotis magis obnoxios habeant ſubditos, et quibus obſequia praeſtentur magis, quam principi ipſi. Certe venti, qui poteſtatem et originem habent a ſole, aeque aut plus gubernant temperaturas regionum et affectus aëris, quam ipſe ſol, in tantum ut Peruvia (quae propter propinquitatem oceani, vaſtitatem amnium, et altiſſimos et maximos montes nivales, maximam habet copiam ventorum et aurarum ſpirantium) cum Europa de temperamento et clementia aëris certet.

42. Nil mirum ſi ventorum tantus ſit impetus, quantus invenitur, quandoquidem venti vehementes ſint tanquam inundationes, atque torrentes et fluctus magni aëris. Neque tamen, ſi attentius advertas, magnum quiddam eſt eorum potentia. Poſſunt dejicere arbores, quae cacuminum onere, tanquam velis expanſis, iiſdem commoditatem praebent, et ſe ipſae onerant; poſſunt etiam aedificia infirmiora; ſed ſtructuras ſolidiores, niſi fiant cum terrae motibus, non ſubvertunt. Nives quandoque tanquam integras dejiciunt ex montibus, ut planitiem ſubjacentem fere ſepeliant, quod accidit Solymanno in campis Sultaniae; etiam magnas quandoque immittunt inundationes aquarum.

43. Amnes quandoque tanquam in ſicco ponunt venti, et fundos ipſorum diſcooperiunt: Si enim, poſt magnam ſiccitatem, ventus robuſtus in conſecutione fili aquae, pluribus diebus ſpirarit, ita, ut aquas amnis tanquam everrendo, devexerit in mare, aquas marinas prohibuerit, fit ſiccatio amnis in multis locis inſolitis.

Monitum. Verte polos, et verte ſimul obſervationes, quatenus ad auſtrum et boream. Cum enim abſentia et praeſentia ſolis in cauſa ſit, variat pro ratione polorum. At illud conſtans res eſſe poſſit, quod plus ſit maris verſus auſtrum, plus ſit terrae verſus boream, quod etiam ad ventos non parum facit.

Mille modis fiunt venti, ut ex inquiſitione ſequenti patebit: itaque in re tam varia figere obſervationes haud facile eſt. Attamen quae a nobis poſita ſunt, pro certo plerumque obtinent. *Monitum.*

ORIGINES LOCALES VENTORVM.

VENTORVM origines locales noſſe arduae eſt inquiſitionis, cum illud Vnde et Quo ventorum, ut res abdita, etiam in Scripturis notata ſit. Neque loquimur jam de fontibus ventorum particularium (de quibus poſtea) ſed de matricibus ventorum in genere. Alii ex alto eas petunt, alii in profundo rimantur; in medio autem, ubi ut plurimum generantur, vix eas quaerunt; ut eſt mos hominum quae ante pedes poſita ſunt praeterire, et obſcuriora malle. Illud liquet, ventos aut indigenas, aut advenas eſſe; ſunt enim venti tanquam mercatores vaporum, eoſque in nubes collectos et important in regiones, et exportant, unde iterum venti, tanquam per permutationem. Sed inquiramus jam de nativis. Qui enim aliunde advenae, alibi nativi. Tres igitur origines locales; aut exſpirant et ſcaturiunt e terra; aut dejiciuntur ex ſublimi; aut conflantur hic in corpore aëris. Qui autem dejiciuntur ex alto, duplicis generationis; aut enim dejiciuntur antequam formentur in nubes, aut poſtea ex nubibus rarefactis et diſſipatis. Videamus quae ſit harum rerum hiſtoria. *Ad Artic. 8. Connexio.*

1. Finxerunt poëtae, regnum Aeoli in antris et cavernis ſub terram fuiſſe collocatum, ubi carcer eſſet ventorum, qui ſubinde emittebantur.

2. Etiam theologos quoſdam, eoſdemque philoſophos, movent Scripturae verba: *Qui producit ventos de theſauris ſuis:* tanquam venti prodirent ex locis theſaurariis, ſubterraneis ſcilicet, ubi ſunt minerae: ſed hoc nihil eſt. Nam loquitur etiam Scriptura de theſauris nivis et grandinis, quas in ſublimi generari nemo dubitat.

3. In ſubterraneis proculdubio magna exiſtit aëris copia, eamque et exſpirare ſenſim veriſimile, et emitti confertim aliquando, urgentibus cauſis, neceſſe eſt.

In magnis ſiccitatibus et media aeſtate, cum magis rimoſa ſit terra, ſolet erumpere in locis aridis et arenoſis magna vis aquarum. Quod ſi faciant aquae (corpus craſſum) raro; aërem (corpus tenue et ſubtile) hoc frequenter facere probabile eſt. *Phaenomenon obliquum.*

4. Si exſpirat aër e terra ſenſim et ſparſim, parum percipitur primo; ſed poſtquam aëris illius emanationes multae minutae confluxerint, tum fit ventus; ut ex ſcaturiginibus aquarum rivus. Hoc vero ita fieri videtur, quoniam notatum eſt ab antiquis, ventos complures in ortu ſuo, et in locis a quibus oriuntur, primo ſpirare exiguos, deinde in progreſſu invaleſcere prorſus, more fluviorum.

5. Inveniuntur quaedam loca in mari, ac etiam lacus, qui nullis flantibus ventis, majorem in modum tumeſcunt, ut hoc a ſubterraneo flatu fieri appareat.

6. Magna vis requiritur ſpiritus ſubterranei, ut terra concutiatur aut ſcindatur: levior, ut aqua ſublevetur. Itaque tremores terrae rari; tumores et ſublevationes aquarum frequentiores.

7. Etiam ubique notatum eſt, nonnihil attolli et tumeſcere aquas ante tempeſtates.

8. Spiritus ſubterraneus exilis, qui ſparſim efflatur, non percipitur ſuper terram, donec coierit in ventum, ob poroſitatem terrae; ſed exiens ſubter aquas, ob continuitatem aquae, ſtatim percipitur ex tumore nonnullo.

9. Aſſeclas eſſe ventos terrarum cavernoſarum antea poſuimus, ut prorſus videantur venti illi habere origines ſuas locales e terra.

10. In

10. In montibus magnis et ſaxeis inveniuntur venti et citius ſpirare (antequam ſcilicet percipiantur in vallibus) et frequentius (cum ſcilicet valles ſint in tranquillo): at omnes montes et rupes cavernoſi ſunt.

11. In comitatu Denbigh in Britannia, montoſa regione et lapidoſa, ex cavernis quibuſdam tam vehementes (ait Gilbertus) ſunt ventorum eruptiones, ut injecta veſtimenta pannique rurſus magna vi efflentur, et altius in aëre efferantur.

12. In Aber Barry juxta Sabrinam in Wallia, in quodam clivo ſaxoſo, in quo ſunt foramina, ſi quis aurem appoſuerit, ſonitus varios et murmur flatuum ſub terra exaudiet.

Phaenomenon obliquum. Notavit Acoſta, oppida Plate et Potoſae in Peruvia non longe eſſe diſtantia, et utrumque ſitum eſſe in terra elevata aut montana, ut in hoc non differant; et nihilominus habere Potoſam temperaturam aëris frigidam et hiemalem, Platam clementem et vernam: id quod videtur argenti fodinis juxta Potoſam attribui poſſe; quod demonſtrat eſſe ſpiracula terrae, quatenus ad calidum et frigidum.

13. Si terra ſit primum frigidum, ut voluit Parmenides (non contemnenda uſus ſententia, cum frigus et denſitas arcto copulentur vinculo) non minus probabile eſt, ejici halitus calidiores a frigore centrali terrae, quam dejici a frigore aëris ſublimioris.

14. Sunt quidam putei in Dalmatia et regione Cyrenaica, ut quidam ex antiquis memorant, in quibus, ſi dejiciatur lapis, excitantur paulo poſt tempeſtates; ac ſi lapis perfringeret operculum aliquod in loco, ubi vis ventorum erat incarcerata.

Phaenomenon obliquum. Flammas evomunt Aetna, et complures montes; ſimiliter et aërem erumpere poſſe conſentaneum eſt, praeſertim calore in ſubterraneis dilatatum et in motu poſitum.

15. In terrae motibus, ventos quoſdam noxios et peregrinos, et ante eruptionem et poſtea flare, obſervatum eſt; ut fumi quidem minores ſolent emitti ante et poſt incendia magna.

Monitum. Aër in terra concluſus erumpere ob varias cauſas compellitur. Quandoque maſſa terrae male coagmentata in cavum terrae decidit: quandoque aquae ſe ingurgitant: quandoque expanditur aër per ignes ſubterraneos, ut ampliorem locum quaerat: quandoque terra, quae antea ſolida erat et concamerata, per ignes in cineres verſa, ſe amplius ſuſtinere non poteſt, ſed decidit; et complura id genus.

ATQVE de prima origine locali ventorum, videlicet e ſubterraneis, haec inquiſita ſunt; ſequitur origo ſecunda ex ſublimi, nempe media, quam appellant, regione aëris.

Monitum. At nemo tam male quae dicta ſunt intelligat, quaſi negemus, et reliquos ventos e terra et mari per vapores educi; ſed hoc prius genus erat ventorum, qui exeunt e terra jam venti formati,

16. Increbreſcere murmur ſylvarum antequam manifeſto percipiantur venti, notatum eſt; ex quo conjicitur ventum a ſuperiore loco deſcendere; quod etiam obſervatur in montibus (ut dictum eſt) ſed cauſa magis ambigua propter cava montium.

17. Stellas ſagittantes (ut loquimur) et vibratas ſequitur ventus; atque etiam ex ea parte, ex qua fit jaculatio; ex quo patet, aërem in alto commotum eſſe antequam ille motus perveniat ad nos.

18. Apertio coeli, et diſgregatio nubium, praemonſtrat ventos, antequam ſient in terra; quod itidem oſtendit ventos, inchoari in alto.

19. Stellae exiguae, antequam oriatur ventus, non cernuntur, licet nocte ſerena; cum ſcilicet (ut videtur) denſetur, et fit minus diaphanus aër, propter materiam quae poſtea ſolvitur in ventos.

20. Circuli

20. Circuli apparent circa corpus lunae; ſol quandoque occidens conſpicitur ſanguineus; luna rubicundior eſt in ortu quarto; et complura alia inveniuntur prognoſtica ventorum in ſublimi (de quibus ſuo loco dicemus); quae indicant materiam ventorum ibi inchoari et praeparari.

21. In iſtis phaenomenis notabis illam, de qua diximus, differentiam, de duplici generatione ventorum in ſublimi; nimirum ante congregationem vaporum in nubem, et poſt. Nam prognoſtica halonum et colorum ſolis et lunae habent aliquid ex nube; at jaculatio illa et occultatio ſtellarum exiguarum fiunt in ſereno.

22. Cum ventus prodit a nube formata, aut totaliter diſſipatur nubes, et vertitur in ventum; aut ſecernitur partim in pluviam, partim in ventum; aut ſcinditur, et erumpit ventus, ut in procella.

23. Plurima ſunt phaenomena obliqua ubique in natura rerum de repercuſſione per frigidum; itaque cum conſtet eſſe in media regione aëris frigora valde intenſa, planum fit, vapores maxima ex parte ea loca perfringere non poſſe, quin aut coagulentur, aut vibrentur; ſecundum opinionem veterum, in hac parte ſanam.

Tertia origo localis ventorum eſt eorum, qui hic in inferiore aëre generantur, quos etiam tumores ſive ſuperonerationes aëris appellamus. Res maxime familiaris, et tamen ſilentio tranſmiſſa.

Commentatio.

Horum ventorum, qui conflantur in aëre infimo, generatio abſtruſior aliqua res non eſt, quam haec ipſa; Quod ſcilicet aër, noviter factus ex aqua et vaporibus attenuatis et reſolutis, conjunctus cum aëre priore, non poteſt contineri iiſdem quibus antea, ſpatiis; ſed excreſcit, et volvitur, et ulteriora loca occupat. Hujus tamen rei duo ſunt aſſumpta. Vnum, quod gutta aquae in aërem verſa (quicquid de decima proportione elementorum fabulentur) centuplo ad minus plus ſpatii deſiderat, quam prius; alterum, quod parum aëris novi et moti, ſuperadditum aëri veteri, totum concutit et in motu ponit: ut videre eſt ex puſillo vento, qui ex follibus aut rima feneſtrae efflat, qui tamen totum aërem in cubiculo in motu ponere poſſit; ut ex flammis lucernarum facile apparet.

24. Quemadmodum rores et nebulae hic in aëre infimo generantur, nunquam factae nubes, nec ad mediam regionem penetrantes; eodem modo et complures venti.

25. Aura continua ſpirat circa maria et aquas, quae eſt ventus puſillus noviter factus.

26. Iris, quae eſt ex meteoris quaſi humillima, et generatur in proximo, quando non conſpicitur integra, ſed curtata, et quaſi fruſta ejus tantum in cornibus, ſolvitur in ventos, aeque ac in pluviam, et magis.

27. Notatum eſt, eſſe quoſdam ventos in regionibus, quae diſterminantur et ſeparantur per montes intermedios, qui ex altera parte montium ſpirant familiares, ad alteram non perveniunt. Ex quo manifeſtum, eos generari infra altitudinem ipſorum montium.

28. Infiniti ſunt venti, qui ſpirant diebus ſerenis, atque etiam in regionibus ubi nunquam pluit: qui generantur ubi flant, nec unquam erant nubes, aut in mediam regionem aſcenderunt.

Phaenomena obliqua.

Quincunque nôrit quam facile vapor ſolvatur in aërem, et quam ingens ſit copia vaporum, et quantum ſpatium occupet gutta aquae verſa in aërem prae eo, quod antea occupabat (ut dictum eſt) et quam modicum ſuſtineat ſe comprimi aër, non dubitabit quin neceſſe ſit, etiam a ſuperficie terrae uſque ad ſublimia aëris, ubique generari

ventos: neque enim fieri poteſt, ut magna copia vaporum, cum coeperint expandi, ad mediam aëris regionem attollantur abſque ſuperoneratione aëris et tumultu in via.

ACCIDENTALES GENERATIONES VENTORVM.

Ad Art. 9. Connexio.

ACCIDENTALES generationes ventorum eas vocamus quae non efficiunt aut gignunt motum impulſivum ventorum, ſed eum compreſſione acuunt, repercuſſione vertunt; ſinuatione agitant et volvunt: quod fit per cauſas extrinſecas et poſituram corporum adjunctorum.

1. In locis ubi ſunt colles minus elevati, et circa hos ſubſidunt valles, et ultra ipſos rurſus colles altiores, major eſt agitatio aëris et ſenſus ventorum, quam aut in montanis aut in planis.

2. In urbibus, ſi ſit aliquis locus paulo latior, et exitus anguſtiores, aut angiportus et plateae ſe invicem ſecantes, percipiuntur ibi flatus et aurae.

3. In aedibus refrigeratoria per ventos fiunt, aut occurrunt, ubi aër eſt perflatilis et ex una parte introit aër, ex adverſo exit; ſed multo magis, ſi aër intrat ex diverſis partibus, et facit concurſum aurae ad angulos, et habet exitum illi angulo communem: etiam concameratio coenaculorum, et rotunditas, plurimum facit ad auras; quia repercutitur aër commotus ad omnes lineas: etiam ſinuatio porticuum magis juvat; quam ſi exporrigantur in recto; flatus enim in recto, licet non concludatur, ſed liberum habeat exitum, tamen non reddit aërem tam inaequalem, et voluminoſum, et undantem, quam confluxus ad angulos, et anfractus, et glomerationes in rotundo, et hujuſmodi.

4. Poſt magnas tempeſtates in mari continuatur ventus accidentalis ad tempus oſtquam originalis reſederit, factus ex colliſione et percuſſione aëris per undulationem fluctuum.

5. Reperitur vulgo in hortis repercuſſio venti a parietibus, et aedibus, et aggeribus; ita ut putaret quis, ventum in contrariam partem ſpirare ejus, a qua revera ſpirat.

6. Si montes regionem aliqua ex parte cingant, et ventus paulo diutius ex plano contra montem ſpiraverit, fit ut ipſa repercuſſione montis aut contrahatur ventus in pluviam, ſi fuerit humidior, aut vertatur in ventum contrarium, ſed qui brevi tempore duret.

7. In flexionibus promontoriorum experiuntur nautae ſaepius mutationes ventorum.

VENTI EXTRAORDINARII, ET FLATVS REPENTINI.

Ad Art. 10. Connexio.

DE ventis extraordinariis ſermocinantur quidam et cauſantur; ecnephia ſive procella, vortice, typhone, preſtere: ſed rem non narrant, quae certe ex chronicis et hiſtoria ſparſa peti debet.

1. Repentini flatus nunquam coelo ſereno fiunt, ſed ſemper nubilo et cum imbre: ut eruptionem quandam fieri, et flatum excuti, aquas concuti, recte putetur.

2. Pro-

2. Procellae, quae fiunt cum nebula aut caligine, quas belluas vocant, quaeque ſe ſuſtinent inſtar columnae, vehementes admodum ſunt, et dirae navigantibus.

3. Typhones majores, qui per latitudinem aliquam notabilem corripiunt, et correpta ſorbent in ſurſum, raro fiunt; at vortices, ſive turbines exigui, et quaſi ludicri, frequenter.

4. Omnes procellae, et typhones, et turbines majores, habent manifeſtum motum praecipitii aut vibrationis deorſum, magis quam alii venti; ut torrentum modo ruere videantur, et quaſi per canales defluere, et poſtea a terra reverberari.

5. Fit in pratis, ut cumuli foeni quandoque in altum ferantur, et tum inſtar conopei ſpargantur; etiam in agris, ut caules piſarum involuti, et ariſtae ſegetum demeſſae, quin etiam lintea ad exſiccandum expoſita, attollantur a turbinibus uſque ad altitudinem arborum, aut ſupra faſtigia aedium; haecque fiunt abſque aliquo majore venti impetu aut vehementia.

6. At quandoque fiunt turbines leves, et admodum anguſti, etiam in ſereno; ita ut equitans videat pulveres vel paleas corripi et verti prope ſe, neque tamen ipſe magnopere ventum ſentiat; quae proculdubio fiunt hic prope ex auris contrariis ſe mutuo repellentibus, et circulationem aëris ex concuſſione facientibus.

7. Certum eſt, eſſe quoſdam flatus, qui manifeſta veſtigia relinquunt aduſtionis et torrefactionis in plantis. At preſterem, qui eſt tanquam fulgur caecum atque aer fervens, ſed ſine flamma. ad inquiſitionem de fulgure rejicimus.

CONFACIENTIA AD VENTOS,

Originales ſcilicet; nam de accidentalibus ſupra inquiſitum eſt.

QVAE a veteribus de ventis eorumque cauſis dicta ſunt, confuſa plane ſunt et incerta, nec maxima ex parte vera: neque mirum ſi non cernant clare, qui non ſpectant prope. Loquuntur ac ſi ventus aliud quippiam eſſet ſeparatum ab aëre moto atque ac ſi exhalationes generarent et conficerent corpus integrum ventorum, atque ac ſi materia ventorum eſſet exhalatio tantum calida et ſicca; atque ac ſi origo motus ventorum eſſet tantummodo dejectio et percuſſio a frigore mediae regionis: omnia phantaſtica et pro arbitrio. Attamen ex hujuſmodi filis magnas conficiunt telas; operas ſcilicet aranearum. At omnis impulſio aëris eſt ventus, et exhalationes permiſtae aëri plus conferunt ad motum, quam ad materiam; et vapores humidi, ex calore proportionato, etiam facilius ſolvuntur in ventum, quam exhalationes ſiccae; et complures venti generantur in regione infima aëris, et ex terra exſpirant, praeter illos qui dejiciuntur et repercutiuntur. Videamus qualis ſit ſermo rerum ipſarum. *Ad Art. 12, 12, 13, 14, 15. Connexio.*

1. Rotatio naturalis aëris (ut dictum eſt in articulo de ventis generalibus) abſque cauſa alia externa, gignet ventum perceptibilem intra tropicos, ubi aëris converſio fit per circulos majores.

2. Poſt motum aëris naturalem, antequam inquiramus de ſole, qui eſt genitor ventorum praecipuus, videndum, num quid ſit tribuendum lunae et aliis aſtris, ex experientia clara.

3. Excitantur venti magni et fortes nonnullis ante eclipſin lunae horis; ita ut, ſi luna deficiat medio noctis, flent venti veſperi praecedente; ſi luna deficiat mane, flent venti medio noctis praecedente.

4. In Peruvia, quae regio eſt admodum flatilis, notat Acoſta maxime flare ventos in pleniluniis.

Mandatum. Dignum certe eſſet obſervatione, quid poſſint ſuper ventos motus et tempora lunae, cum liquido poſſint ſuper aquas: veluti, utrum venti non ſint paulo commotiores in pleniluniis, et noviluniis quam in dimidiis, quemadmodum fit in aeſtibus aquarum: licet enim quidam commode fingant imperium lunae eſſe ſuper aquas; ſolis vero et aſtrorum ſuper aërem; tamen certum eſt aquam et aërem eſſe corpora valde homogenea, et lunam, poſt ſolem, plurimum hic apud nos poſſe in omnibus.

5. Circa conjunctiones planetarum non fugit hominum obſervationem flare ventos majores.

6. Exortu Orionis ſurgunt plerumque venti et tempeſtates variae; ſed videndum annon hoc fiat, quia exortus ejus ſit eo tempore anni, quod ad generationem ventorum eſt maxime efficax; ut ſit potius concomitans quiddam, quam cauſa; quod etiam de ortu hyadum et pleiadum quoad imbres, et arcturi quoad tempeſtates, ſimiliter merito dubitari poſſit: de luna et ſtellis hactenus.

7. Sol proculdubio eſt efficiens primarius ventorum plurimorum, operans per calorem in materiam duplicem: corpus ſcilicet aëris, et vapores ſive exhalationes.

8. Sol, cum eſt potentior, aërem, licet purum et abſque immiſtione ulla, dilatat fortaſſe ad tertiam partem, quae res haud parva eſt. Itaque per ſimplicem dilatationem, neceſſe eſt ut oriatur aura aliqua in viis ſolis, praeſertim in magnis fervoribus; idque potius duas aut tres horas poſt exortum ejus, quam ipſo mane.

9. In Europa noctes ſunt aeſtuoſiores; in Peruvia tres horae matutinae; ob unam eandemque cauſam; videlicet, ceſſationem aurarum et ventorum illis horis.

10. In vitro calendari aër dilatatus deprimit aquam tanquam flatu; at in vitro pileato, aëre tantummodo impleto, aër dilatatus inflat veſicam ut ventus manifeſtus.

11. Experimentum fecimus in turri rotunda, undique clauſa, hujus generis venti: nam foculum in medio ejus locavimus, cum prunis penitus ignitis, ut minus eſſet fumi; at a latere foculi in diſtantia nonnulla filum ſuſpendimus cum cruce ex plumis, ut facile moveretur. Itaque poſt parvam moram, aucto calore et dilatato aëre, agitabatur crux plumea cum filo ſuo hinc inde motu vario; quin etiam facto foramine in feneſtra turris exibat flatus calidus, neque ille continuus, ſed per vices, et undulans.

12. Etiam receptio aëris frigus a dilatatione creat ejuſmodi ventum, ſed debiliorem, ob minores vires frigoris; adeo ut in Peruvia, ſub quavis parva umbra, non ſolum majus percipiatur refrigerium, quam apud nos (per antiperiſtaſin) ſed manifeſta aura ex receptione aëris quando ſubit umbram.

Atque de vento per meram dilatationem aut receptionem aëris facto, hactenus.

13. Venti ex meris motibus aëris, abſque immiſtione vaporum, lenes et molles ſunt. Videndum de ventis vaporariis (eos dicimus qui generantur a vaporibus) qui tanto illis alteris poſſunt eſſe vehementiores, quanto dilatatio guttae aquae verſae in aërem excedit aliquam dilatationem aëris jam facti: quod multis partibus facit, ut ſuperius monſtravimus.

14. Ventorum vaporariorum (qui ſunt illi qui communiter flant) efficiens eſt ſol, et calor ejus proportionatus: materia, vapores et exhalationes qui vertuntur et reſolvuntur in aërem; aërem inquam (non aliud quippiam ab aëre) ſed tamen ab initio minus ſincerum.

15. Solis calor exiguus non excitat vapores, itaque nec ventum.

16. So-

16. Solis calor medius excitat vapores, nec tamen eos continuo diſſipat. Itaque ſi magna fuerit ipſorum copia, coëunt in pluviam, aut ſimplicem, aut cum vento conjunctam; ſi minor, vertuntur in ventum ſimplicem.

17. Solis calor in incremento inclinat magis ad generationem ventorum; in decremento, pluviarum.

18. Solis calor intenſus et continuatus attenuat et diſſipat vapores, eoſque ſublimat, atque interim aëri aequaliter immiſcet et incorporat; unde aër quietus fit et ſerenus.

19. Calor ſolis magis aequalis et continuus, minus aptus ad generationem ventorum; magis inaequalis et alternans, magis aptus. Itaque in navigatione ad Ruſſiam minus afflictantur ventis, quam in mari Britannico, propter longos dies; at in Peruvia ſub aequinoctio crebri venti, ob magnam inaequalitatem caloris, alternantem noctu et interdiu.

20. In vaporibus et copia ſpectatur et qualitas: copia parva gignit auras lenes; media ventos fortiores; magna aggravat aërem, et gignit pluvias, vel tranquillas, vel cum ventis.

21. Vapores ex mari, et amnibus, et paludibus inundatis, longe majorem copiam gignunt ventorum, quam halitus terreſtres: attamen, qui a terra et locis minus humidis gignuntur venti, ſunt magis obſtinati et diutius durant, et ſunt illi fere qui dejiciuntur ex alto; ut opinio veterum in hac parte non fuerit omnino inutilis; niſi quod placuit illis, tanquam diviſa haereditate, aſſignare vaporibus pluvias, et ventis ſolummodo exhalationes, et hujuſmodi pulchra dictu, re inania.

22. Venti ex reſolutionibus nivium jacentium ſuper montes ſunt fere medii inter ventos aquaticos et terreſtres, ſed magis inclinant ad aquaticos; ſed tamen ſunt acriores et mobiliores.

23. Solutio nivium in montibus nivalibus (ut prius notavimus) ſemper inducit ventos ſtatos ex ea parte.

24. Etiam anniverſarii aquilones circa exortum caniculae exiſtimantur venire a mari glaciali, et partibus circa circulum arcticum, ubi ſerae ſunt ſolutiones glaciei ut nivium, aeſtate tum valde adulta.

25. Moles, ſive montes glaciales, quae devehuntur verſus Canadam et Terram Piſcationis, magis gignunt auras quaſdam frigidas, quam ventos mobiles.

26. Venti, qui ex terris fabuloſis aut cretaceis proveniunt, ſunt pauci et ſicci; iidem in regionibus calidioribus aeſtuoſi, et fumei, et torridi.

27. Venti ex vaporibus marinis facilius abeunt retro in pluviam, aqua jus ſuum repetente et vindicante: aut ſi hoc non conceditur, miſcentur protinus aëri, et quietem agunt: at halitus terrei, et fumei, et unctuoſi, et ſolvuntur aegrius, et aſcendunt altius, et magis irritati ſunt in ſuo motu, et ſaepe penetrant mediam regionem aëris, et ſunt aliqua materia meteororum ignitorum.

28. Traditur apud nos in Anglia, temporibus, cum Gaſconia eſſet hujus ditionis, exhibitum fuiſſe regi libellum ſupplicem per ſubditos ſuos Burdegaliae et confinium; petendo ut prohiberetur incenſio ericae in agris Suſſexiae et Hamptoniae, quia gigneret ventum circa finem Aprilis vineis ſuis exitiabilem,

29. Concurſus ventorum ad invicem, ſi fuerint fortes, gignunt ventos vehementes et vorticoſos; ſi lenes et humidi, gignunt pluviam, et ſedant ventos.

30. Sedantur et coërcentur venti quinque modis: cum aut aër, vaporibus oneratus et tumultuans, liberatur, vaporibus ſe contrahentibus in pluviam; aut cum vapores diſſipantur et fiunt ſubtiliores, unde permiſcentur aëri, et belle cum ipſo conveniunt et quiete degunt; aut cum vapores ſive halitus exaltantur, et ſublimantur in altum,

adeo ut requies ſit ab ipſis, donec a media regione aëris dejiciantur aut eam penetrent; aut cum vapores, coacti in nubes, ab aliis ventis in alto ſpirantibus, tranſvehuntur in alias regiones, ut pax ſit ab ipſis in regionibus quas praetervolant; aut denique, cum venti a fomitibus ſuis ſpirantes, longo itinere, nec ſuccedente nova materia, langueſcunt, et impetu ſuo deſtituuntur, et quaſi exſpirant.

31. Imbres plerumque ventos ſedant, praeſertim procelloſos, ut et venti contra ſaepius detinent imbrem.

32. Contrahunt ſe venti in pluviam (qui eſt primus ex quinque ſedandi modis, iſque praecipuus) aut ipſo onere gravati cum vapores ſunt copioſi; aut propter contrarios motus ventorum modo ſint placidi; aut propter obices montium et promontoriorum, quae ſiſtunt impetum ventorum, eoſque paulatim in ſe vertunt; aut per frigora intenſiora, unde condenſantur.

33. Solent plerumque venti, minores et leviores, mane oriri et cum ſole decumbere, ſufficiente condenſatione aëris nocturna ad receptionem eorum. Aër enim nonnullam compreſſionem patitur abſque tumultu.

34. Sonitus campanarum exiſtimatur tonitrua et fulgura diſſipare; de ventis non venit in obſervationem.

Monitum. Conſule locum de prognoſticis ventorum; eſt enim nonnulla connexio cauſarum et ſignorum.

35. Narrat Plinius turbinis vehementiam, aſperſione aceti in occurſum ejus, compeſci.

LIMITES VENTORVM.

Ad Art. 16, 17, 18. 1. TRADITVR de monte Atho, et ſimiliter de Olympo, conſueviſſe ſacrificantes in aris, ſuper faſtigia ipſorum extructis, literas exarare in cineribus ſacrificiorum, et poſtea redeuntes elapſo anno (nam anniverſaria erant ſacrificia) eaſdem literas reperiſſe neutiquam turbatas aut confuſas; etiamſi arae illae non ſtarent in templo aliquo, ſed ſub dio. Vnde manifeſtum erat, in tanta altitudine neque cecidiſſe imbrem, neque ſpirâſſe ventum.

2. Referunt in faſtigio Pice de Tenariph, atque etiam in Andibus inter Peruviam et Chilem, nives ſubjacere per clivos et latera montium; at in ipſis cacuminibus nil aliud eſſe quam aërem quietum, vix ſpirabilem propter tenuitatem; qui etiam acrimonia quadam, et os ſtomachi, et oculos pungat, inducendo illi nauſeam, his ſuffuſionem et ruborem.

3. Venti vaporarii non videntur in aliqua majore altitudine flare; cum tamen probabile ſit, aliquos ipſorum altius aſcendere, quam pleraeque nubes.

De altitudine hactenus, de latitudine videndum.

4. Certum eſt, ſpatia, quae occcupant venti, admodum varia eſſe, interdum ampliſſima, interdum puſilla et anguſta. Deprehenſi ſunt venti occupâſſe ſpatium centenorum milliarium cum paucarum horarum differentia.

5. Spatioſi venti (ſi ſint ex liberis) plerumque vehementes ſunt, non lenes; ſunt etiam diuturniores, et fere 24 horas durant; ſunt itidem minus pluvioſi. Anguſti contra, aut lenes ſunt, aut procelloſi; at ſemper breves.

6. Stati venti ſunt itinerarii, et longiſſima ſpatia occupant.

7. Venti procelloſi non extenduntur per larga ſpatia, licet ſemper evagentur ultra ſpatia ipſius procellae.

8. Marini

8. Marini venti intra ſpatia anguſtiora multo, quam terreſtres, ſpirant; in tantum ut in mari aliquando conſpicere detur, auram ſatis alacrem aliquam partem aquarum occupare (id quod ex criſpatione aquae facile cernitur) cum undique ſit malacia, et aqua inſtar ſpeculi plana.

9. Puſilli (ut dictum eſt) turbines ludunt quandoque coram equitantibus, inſtar fere ventorum ex follibus.

De latitudine hactenus, de duratione videndum.

10. Durationes ventorum valde vehementium in mari longiores ſunt, ſufficiente copia vaporum; in terra vix ultra diem et dimidiam extenduntur.

11. Venti valde lenes nec in mari nec in terra ultra triduum conſtanter flant.

12. Non ſolum eurus zephyro magis eſt durabilis (quod alibi poſuimus) ſed etiam quicunque ille ventus ſit, qui mane ſpirare incipit, magis durabilis ſolet eſſe illo qui ſurgit veſperi.

13. Certum eſt, ventos inſurgere et augeri gradatim (niſi fuerint merae procellae) at decumbere celerius, interdum quaſi ſubito.

SVCCESSIONES VENTORVM.

1. SI ventus ſe mutet conformiter ad motum ſolis, id eſt, ab euro ad auſtrum, ab auſtro ad zephyrum, a zephyro ad boream a borea ad eurum, non revertitur plerumque; aut ſi hoc facit, fit ad breve tempus. Si vero in contrarium motus ſolis, ſcilicet ab euro ad boream, a borea ad zephyrum, a zephyro ad auſtrum, ab auſtro ad eurum, plerumque reſtituitur ad plagam priorem, ſaltem antequam confecerit circulum integrum. *Ad Art.* 19, 20, 21.

2. Si pluvia primum inceperit, et poſtea coeperit flare ventus; ventus ille pluviae ſuperſtes erit. Quod ſi primo flaverit ventus, poſtea a pluvia occiderit, non reoritur plerumque ventus; et ſi facit, ſequitur pluvia nova.

3. Si venti paucis horis varient, et tanquam experiantur, et deinde coeperint conſtanter flare, ventus ille durabit in dies plures.

4. Si auſter coeperit flare dies duos vel tres, boreas quandoque poſt eum ſubito ſpirabit: quod ſi boreas ſpiraverit totidem dies, non ſpirabit auſter donec ventus pauliſper ab euro flârit.

5. Cum annus inclinârit, et poſt autumnum hiems inceperit, ſi incipiente hieme ſpiraverit auſter, et poſtea boreas, erit hiems glacialis; ſin ſub initiis hiemis ſpiraverit boreas, poſtea auſter, erit hiems clemens et tepidus.

6. Plinius citat Eudoxum, quod ſeries ventorum redeat poſt quadriennium; quod verum minime videtur; neque enim tam celeres ſunt revolutiones. Illud ex aliquorum diligentia notatum eſt, tempeſtates grandiores et inſigniores (fervorum, nivium, congelationum, hiemum tepidarum, aeſtatum gelidarum) redire plerumque ad circuitum annorum triginta quinque.

MOTVS VENTORVM.

Ad Art. 22, 23, 24, 25, 26, 27. *Connexio.*

LOQVVNTVR homines, ac ſi ventus eſſet corpus aliquod per ſe, atque impetu ſuo aërem ante ſe ageret et impelleret: etiam cum ventus locum mutet, loquuntur, ac ſi idem ventus ſe in alium locum transferret. Haec vero cum loquuntur plebeii, tamen philoſophi ipſi remedium hujuſmodi opinionibus non praebent; ſed et illi quoque balbutiunt, neque erroribus iſtis occurrunt.

1. Inquirendum igitur et de excitatione motus in ventis, et de directione ejus, cum de originibus localibus jam inquiſitum ſit. Atque de iis ventis, qui habent principium motus in ſua prima impulſione, ut in iis qui dejiciuntur ex alto, aut efflant e terra, excitatio motus eſt manifeſta: alteri ſub initiis ſuis deſcendunt, alteri aſcendunt, et poſtea ex reſiſtentia aëris fiunt voluminoſi, maxime ſecundum angulos violentiae ſuae. At de illis, quae conflantur ubique in aëre inferiore (qui ſunt omnium ventorum frequentiſſimi) obſcurior videtur inquiſitio; cum tamen res ſit vulgaris, ut in commentatione ſub articulo octavo declaravimus.

2. Etiam hujus rei imaginem reperimus in illa turri occluſa, de qua paulo ante: tribus enim modis illud experimentum variavimus. Primus erat, is de quo ſupra diximus, foculus ex prunis ante ignitis et claris. Secundus erat lebes aquae ferventis, remoto illo foculo, atque tum erat motus crucis plumeae magis hebes et piger, quam ex foculo prunarum, haerente in aëre rore vaporis aquei, nec diſſipato in materiam venti propter imbecillitatem caloris. At tertius erat ex utriſque ſimul, foculo et lebete; tum vero longe maxima erat crucis plumeae agitatio, adeo ut quandoque illam in ſurſum verteret, inſtar puſilli turbinis; aqua ſcilicet praebente copiam vaporis, et foculo, qui aſtabat, eum diſſipante.

3. Itaque excitationis motus in ventis cauſa eſt praecipua ſuperoneratio aëris, ex nova acceſſione aëris facti ex vaporibus.

Jam de directione motus videndum, et de verticitate, quae eſt directionis mutatio.

4. Directionem motus progreſſivi ventorum regunt fomites ſui, qui ſunt ſimiles fontibus amnium; loca ſcilicet, ubi magna reperitur copia vaporum, ibi enim eſt patria venti. Poſtquam autem invenerint currentem, ubi aër minime reſiſtit (ſicut aqua invenit declivitatem) tum quicquid inveniunt ſimilis materiae in via, in conſortium recipiunt, et ſuo currenti miſcent; quemadmodum faciunt et amnes. Itaque venti ſpirant ſemper a parte fomitum ſuorum.

5. Vbi non ſunt fomites inſignes in aliquo loco certo, vagantur admodum venti, et facile currentem ſuum mutant, ut in medio mari, et campeſtribus terrae latis.

6. Vbi magni ſunt fomites ventorum in uno loco, ſed in locis progreſſus ſui parvae acceſſiones, ibi venti fortiter flant ſub initiis, et paulatim flacceſcunt; ubi contra fomites magis continui, leniores ſunt ſub initiis, et poſtea augentur.

7. Sunt fomites mobiles ventorum, ſcilicet in nubibus; qui ſaepe a ventis in alto ſpirantibus tranſportantur in loca procul diſtantia a fomitibus vaporum, ex quibus generatae ſunt illae nubes: tum vero incipit eſſe fomes venti ex parte, ubi nubes incipiunt ſolvi in ventum.

8. At verticitas ventorum non fit eo, quod ventus prius flans ſe transferat; ſed quod ille aut occiderit, aut ab altero vento in ordinem redactus ſit. Atque totum hoc negotium pendet ex variis collocationibus fomitum ventorum, et varietate temporum, quando vapores, ex hujuſmodi fomitibus manantes, ſolvuntur.

9. Si

9. Si fuerint fomites ventorum a partibus contrariis, veluti alter fomes ab auſtro, alter a borea; praevalebit ſcilicet ventus fortior, neque erunt venti contrarii, ſed ventus fortior continuo ſpirabit; ita tamen ut a vento imbecilliore nonnihil hebetetur et dometur; ut ſit in amnibus, accedente fluxu maris: nam motus maris praevalet, et eſt unicus; ſed a motu fluvii nonnihil fraenatur. Quod ſi ita acciderit, ut alter ex illis ventis contrariis, qui primum fortior fuerat, ſuccumbat, tum ſubito ſpirabit ventus a parte contraria, unde et ante ſpirabat, ſed latitabat ſub poteſtate majoris.

10. Si fomes (exempli gratia) fuerit ad euro-boream, ſpirabit ſcilicet euro-boreas. Quod ſi fuerint duo fomites ventorum, alter ad eurum, alter ad boream, ii venti ad aliquem tractum ſpirabunt ſeparatim; at poſt angulum confluentiae ſpirabunt ad euro-boream, aut cum inclinatione, prout alter fomes fuerit fortior.

11. Si ſit fomes venti ex parte boreali, qui diſtet ab aliqua regione viginti millaribus, et ſit fortior, alter ex parte orientali, qui diſtet decem milliaribus, et ſit debilior; ſpirabit tamen ad aliquas horas eurus, paulo poſt (nimirum poſt emenſum iter) boreas.

12. Si ſpiret boreas, atque occurrat ab occidente mons aliquis, ſpirabit paulo poſt euro-boreas, compoſitus ſcilicet ex vento originali et repercuſſo.

13. Si ſit fomes ventorum in terra a parte boreae, halitus autem ejus feratur recta ſurſum, et inveniat nubem gelidam ab occidente, quae eam in adverſum detrudat, ſpirabit euro-boreas.

Monitum. Fomites ventorum in terra et mari ſunt ſtabiles, ita ut fons et origo ipſorum melius percipiatur: at fomites ventorum in nubibus ſunt mobiles; adeo ut alibi ſuppeditetur materia ventorum, alibi vero ipſi formentur: id quod efficit directionem motus in ventis magis confuſam et incertam.

Haec exempli gratia adduximus; ſimilia ſimili modo ſe habent. Atque de directione motus ventorum hactenus. At de longitudine et tanquam itinerario ventorum videndum; licet de hoc ipſo paulo ante, ſub nomine latitudinis ventorum, inquiſitum videri poſſit. Nam et latitudo pro longitudine ab imperitis haberi poſſit, ſi majora ſpatia venti ex latere occupent, quam in longitudine progrediantur.

14. Si verum ſit, Columbum ex oris Luſitaniae, per ventos ſtatos ab occidente, de continente in America judicium feciſſe, longo certe itinere poſſint commeare venti.

15. Si verum ſit, ſolutionem nivium circa Mare glaciale et Scandiam excitare aquilones in Italia et Graecia, &c. diebus caniculariibus, longa certe ſunt ſpatia.

16. Quanto citius in conſecutione, in qua ventus movet (exempli gratia, ſi ſit eurus) veniat tempeſtas ad locum aliquem ab oriente, quanto vero tardius ab occidente, nondum venit in obſervationem.

De motu ventorum in progreſſu hactenus; videndum jam de undulatione ventorum.

17. Vndulatio ventorum ad parva momenta fit; adeo ut centies in hora ad minus ventus (licet fortis) ſe ſuſcitet, et alternatim remittat. Ex quo liqueat inaequalem eſſe impetum ventorum: nam nec flumina, licet rapida, nec currentes in mari, licet robuſti, undulant, niſi accedente flatu ventorum: neque ipſa illa undulatio ventorum aliquid aequalitatis habet in ſe; nam, inſtar pulſus manus, aliquando intercurrit, aliquando intermittit.

18. Vndulatio aëris in eo differt ab undulatione aquarum, quod in aquis, poſtquam fluctus ſublati fuerint in altum, ſponte rurſus decidant ad planum: ex quo fit, ut (quicquid dicant poëtae exaggerando tempeſtates quod undae attollantur in coelum, et deſcendant in tartarum) tamen deſcenſus undarum non multum praecipitetur ultra pla-

num et ſuperficiem aquarum. At in undulatione aëris, ubi deeſt motus gravitatis, deprimitur et attollitur aër fere ex aequo.

De undulatione hactenus: jam de motu conflictus inquirendum eſt.

19. De conflictu ventorum et compoſitis currentibus jam partim inquiſitum eſt. Plane conſtat ubiquetarios eſſe ventos, praeſertim leniores: id quod manifeſtum etiam ex hoc, quod pauci ſunt dies aut horae, in quibus non ſpirent aurae aliquae lenes in locis liberis, idque ſatis inconſtanter et varie. Nam venti, qui non proveniunt ex fomitibus majoribus, vagabundi ſunt et volubiles, altero cum altero quaſi ludente, modo impellente, modo fugiente.

20. Viſum eſt nonnunquam in mari adveniſſe duos ventos ſimul ex contrariis partibus, id quod ex perturbatione ſuperficiei aquae ab utraque parte, atque tranquillitate aquae in medio inter eos, facile erat conſpicere: poſtquam autem concurriſſent illi venti contrarii, alias ſecutam eſſe tranquillitatem in aqua undique, cum ſcilicet venti ſe ex aequo fregiſſent, alias continuatam eſſe perturbationem aquae, cum ſcilicet fortior ventus praevaluiſſet.

21. Certum eſt, in montibus Peruvianis ſaepe accidere, ut venti eodem tempore ſuper montes ex una parte ſpirent, in vallibus in contrarium.

22. Itidem certum apud nos, nubes in unam partem ferri, cum ventus a contraria parte flet, hic in proximo.

23. Quin et illud certum, aliquando cerni nubes altiores ſupervolare nubes humiliores; atque ita ut in diverſas, aut etiam in contrarias partes abeant, tanquam currentibus adverſis.

24. Itidem certum, quandoque in ſuperiore aëre ventos nec diſtrahi, nec promoveri; cum hic infra ad ſemi-milliare inſano ferantur impetu.

25. Certum etiam e contra, eſſe aliquando tranquillitatem infra, cum ſuperne nubes ferantur ſatis alacriter; ſed id rarius eſt.

Phaenomenon obliquum. Etiam in fluctibus, quandoque ſupernatans aqua, quandoque demerſa, incitatior eſt; quinetiam fiunt (ſed raro) varii currentes aquae, quae volvitur ſupra, et quae labitur in imo.

26. Neque prorſus contemnenda illa teſtimonia Virgilii, cum naturalis philoſophiae non fuerit ipſe omnino imperitus:

Vna eurus notuſque ruunt, creberque procellis
Africus.

Et rurſus:

Omnia ventorum concurrere proelia vidi.

De motibus ventorum in natura rerum inquiſitum eſt: videndum de motibus eorum in machinis humanis; ante omnia in velis navium.

MOTVS VENTORVM IN VELIS NAVIVM.

1. IN navibus majoribus Britannicis (eas enim ad exemplum delegimus) quatuor ſunt mali, aliquando quinque; omnes in linea recta per medium navis ducta, alteri poſt alteros erecti: eos ſic nominabimus:

2. Malum principem, qui in medio navis eſt; malum prorae: malum puppis (qui aliquando eſt geminus;) et malum roſtri.

3. Habent ſinguli mali plures portiones, quae ſuſtolli, et per certos nodos aut articulos figi, et ſimiliter auferri poſſunt; alii tres, alii duas tantum.

4. Malus

4. Malus roſtri ſtat ab inferiori nodo inclinatus verſus mare; a ſuperiori rectus: reliqui omnes mali ſtant recti.

5. His malis ſuperimpendent vela decem, et quando malus puppis geminatur, duodecim. Malus princeps et malus prorae tres habent ordines velorum. Eos ſic nominabimus: velum ab infra, velum a ſupra, et velum a ſummo. Reliqui habent duos tantum, carentes velo a ſummo.

6. Vela extenduntur in tranſverſum, juxta verticem cujuſque nodi mali, per ligna, quae antennas vel virgas dicimus, quibus ſuprema velorum affuuntur; ima ligantur funibus ad angulos tantum; vela ſcilicet ab infra ad latera navis, vela a ſupra aut a ſummo ad antennas contiguas. Trahuntur etiam aut vertuntur iiſdem funibus in alterutrum latus ad placitum.

7. Antenna ſive virga cujuſque mali in tranſverſum porrigitur. Sed in malis puppis ex obliquo, altero fine ejus elevato, altero depreſſo; in caeteris in recto ad ſimilitudinem literae Tau.

8. Vela ab infra, quatenus ad vela principis, prorae, et roſtri, ſunt figurae quadrangularis, parallelogrammae: vela a ſupra et a ſummo nonnihil accuminata ſive ſurgentia in arctum; at ex velis puppis quod a ſupra acuminatum, quod ab infra triangulare.

9. In navi, quae erat mille centum amphorarum, atque habebat in longitudine, in carina, pedes 112; in latitudine, in alveo, 40; velum ab infra mali principis continebat in altitudine pedes 42, in latitudine pedes 87.

10. Velum a ſupra ejuſdem mali habebat in altitudine pedes 50, in latitudine pedes 84 ad baſim, pedes 42 ad faſtigium.

11. Velum a ſummo in altitudine pedes 27, in latitudine pedes 42 ad baſim, 21 ad faſtigium.

12. In malo prorae, velum ab infra habebat in altitudine pedes 40 cum dimidio, in latitudine pedes 72.

13. Velum a ſupra in altitudine pedes 46 cum dimidio, in latitudine pedes 69 ad baſim, 36 ad faſtigium.

14. Velum a ſummo in altitudine pedes 24, in latitudine pedes 36 ad baſim, 18 ad faſtigium.

15. In malo puppis, velum ab infra habebat in altitudine, a parte antennae elevata, pedes 51; in latitudine, qua jungitur antennae, pedes 72, reliquo deſinente in acutum.

16. Velum a ſupra in altitudine pedes 30, in latitudine pedes 57 ad baſim, 30 ad cacumen.

17. Si geminetur malus puppis in poſteriore, vela minuuntur ab anteriore ad partem circiter quintam.

18. In malo roſtri, velum ab infra habebat in altitudine pedes 28 cum dimidio, in latitudine pedes 60.

19. Velum a ſupra in altitudine pedes 25 cum dimidio, in latitudine pedes 60 ad baſim, 30 ad faſtigium.

20. Variant proportiones malorum et velorum, non tantum pro magnitudine navium, verum etiam pro variis earum uſibus, ad quos aedificantur; ad pugnam, ad mercaturam, ad velocitatem, et caetera. Verum nullo modo convenit proportio dimenſionis velorum ad numerum amphorarum. cum navis quingentarum amphorarum, aut circiter, portet velum ab infra principis mali, paucos pedes minus undique, quam illa altera, quae erat duplicis magnitudinis. Vnde fit ut minores naves longe praeſtent celeritate majoribus, non tantum propter levitatem, ſed etiam propter amplitudinem

velorum, habito reſpectu ad corpus navis: nam proportionem illam continuare in navibus majoribus nimis vaſta res eſſet et inhabilis.

21. Cum ſingula vela per ſumma extendantur, per ima ligentur tantum ad angulos; ventus neceſſario facit vela intumeſcere, praeſertim verſus ima, ubi ſunt laxiora.

22. Longe autem major eſt tumor veli in velis ab infra, quam in caeteris; quia non ſolum parallelogramma ſunt, caetera acuminata; verum etiam quia latitudo antennae tanto excedit latitudinem laterum navis, ad quae alligantur: unde neceſſe eſt, propter laxitatem, magnum dari receptum ventis; adeo ut in illa magna, quam exempli loco ſumpſimus, navi, tumor in vento recto poſſit eſſe ad 9 aut 10 pedes introrſum.

23. Fit etiam ob eandem cauſam, quod vela omnia, a vento tumefacta, ad imum colligant ſe in arcus, adeo ut multum venti praeterlabi neceſſe ſit; in tantum ut in illa, quam diximus, navi arcus ille ad ſtaturam hominis accedat.

24. At in velo puppis illo triangulari, neceſſe eſt ut minor ſit tumor, quam in quadrangulari; tum propter figuram minus capacem, tum quia in quadrangulari tria latera laxa ſunt, in triangulari duo tantum; unde ſequitur quod ventus excipiatur magis rigide.

25. Motus ventorum in velis, quo magis accedat ad roſtrum navis, eſt fortior, et promovet magis, tum quia fit in loco ubi undae, propter acumen prorae, facillime ſecantur; tum maxime quia motus a prora trahit navem, motus a puppi trudit.

26. Motus ventorum in velis ſuperiorum ordinum promovet magis, quam in velis ordinis inferioris; quia motus violentus maxime efficax eſt ubi plurimum removetur a reſiſtentia; ut in vectibus, et velis molendinorum. Sed periculum eſt demerſionis aut everſionis navis; itaque et acuminata ſunt illa, ne ventos nimios excipiant, et in uſu praecipue cum ſpirent venti leniores.

27. Cum vela collocentur in recta linea, altera poſt altera, neceſſe eſt ut quae poſterius conſtituantur, ſuffurentur ventum a prioribus, cum ventus flet recta: itaque ſi omnia ſimul fuerint erecta, tamen vis venti fere tantum locum habet in velis mali principis, cum parvo auxilio veli ab infra in malo roſtri.

28. Feliciſſima et commodiſſima diſpoſitio velorum in vento recto ea eſt, ut vela duo inferiora mali prorae erigantur; ibi enim (ut dictum eſt) motus eſt maxime efficax: erigatur etiam velum a ſupra mali principis: relinquitur enim ſpatium tantum ſubter, ut ventus ſufficere poſſit velis praedictis prorae abſque ſuffuratione notabili.

29. Propter illam, quam diximus, ſuffurationem ventorum, celerior eſt navigatio cum vento laterali, quam cum recto. Laterali enim flante, omnia vela in opere poni poſſunt; quia latera ſibi invicem obvertunt, nec altera altera impediunt, neque fit furtum.

30. Etiam flante vento laterali, vela rigidius in adverſum venti extenduntur; quod ventum comprimit nonnihil, et immittit in eam partem ubi flare debet: unde nonnihil fortitudinis acquirit. Ventus autem maxime propitius eſt, qui flat in quadra inter rectum et lateralem.

31. Velum ab infra mali roſtri vix unquam poſſet eſſe inutile, neque enim patitur furtum, quando colligat ventum, qui flat undequaque circa latera navis et ſubter vela caetera.

32. Spectatur in motu ventorum in navibus tum impulſio tum directio. At directio illa, quae fit per clavum, non multum pertinet ad inquiſitionem praeſentem, niſi quatenus habeat connexionem cum motu ventorum in velis.

VT motus impulſionis in vigore eſt in prora, ita motus directionis in puppi; itaque ad eum velum ab infra mali puppis eſt maximi momenti, et quaſi copiam praebet auxiliarem clavo. *Connexio.*

33. Cum pyxis nautica in plagas 32 diſtribuatur, adeo ut ſemicirculi ejus ſint plagae ſedecim, poteſt fieri navigatio progreſſiva (non angulata, quae fieri ſolet in ventis plane contrariis) etiamſi ex illis ſedecim partibus decem fuerint adverſae, et ſex tantum favorabiles; at ea navigatio multum pendet ex velo ab infra mali puppis: cum enim venti partes contrariae itineri, quia ſunt praepotentes et clavo ſolo regi non poſſunt, alia vela obverſurae forent, una cum navi ipſa, in partem contrariam itineris; illud velum rigide extenſum, ex oppoſito favens clavo et ejus motum fortificans, vertit et quaſi circumfert proram in viam itineris.

34. Omnis ventus in velis nonnihil aggravat et deprimit navem; tantoque magis quo flaverit magis deſuper. Itaque tempeſtatibus majoribus primo devolvunt antennas et auferunt vela ſuperiora, deinde, ſi opus fuerit, omnia; etiam malos ipſos incidunt; quin et projiciunt onera mercium, tormentorum, &c. ut allevent navem ad ſupernatandum, et praeſtandum obſequia undis.

35. Poteſt fieri per motum iſtum ventorum in velis navium (ſi ventus fuerit alacris et ſecundus) progreſſus in itinere 120 milliarium Italicorum intra ſpatium 24 horarum; idque in navi mercatoria; ſunt enim naves quaedam nunciae, quae ad officium celeritatis appoſite extructae ſunt (quas *caruvellas* vocant) quae etiam majora ſpatia vincere poſſunt. At cum venti plane contrarii ſint, remedio ad iter promovendum utuntur hoc ultimo et puſillo: ut procedant lateraliter, prout ventus permittit, extra viam itineris, deinde flectant ſe verſus iter, atque angulares iſtos progreſſus repetant; ex quo genere progreſſus (quod eſt minus quam ipſum ſerpere, nam ſerpentes ſinuant, at illi angulos faciunt) poterint fortaſſe intra 24 horas vincere milliaria quindecim.

OBSERVATIONES MAJORES.

1. MOTVS iſte ventorum in velis navium habet impulſionis ſuae tria praecipua capita et fontes, unde fluit; unde etiam praecepta ſumi poſſint ad eum augendum et fortificandum.

2. Primus fons eſt ex quanto venti qui excipitur. Nam nemini dubium eſſe poſſit, quin plus venti magis conferat quam minus. Itaque quantum ipſum venti procurandum diligenter: id fiet, ſi, inſtar patrum familias prudentiorum, et frugi ſimus, et a furto caveamus. Quare, quantum fieri poteſt, nil venti diſperdatur aut effundatur, nil etiam furripiatur.

3. Ventus aut ſupra latera navium flat, aut infra uſque ad aream maris. Atque ut homines providi ſolent etiam circa minima quaeque magis curare (quia majora nemo non curare poteſt) ita de iſtis inferioribus ventis (qui proculdubio non tantum poſſunt quantum ſuperiores) primo videndum.

4. Ad ventos, qui circum latera navium et ſubter vela ipſarum potiſſimum flant, plane eſt officium veli ab infra mali roſtri, quae inclinata eſt et depreſſa ut excipiantur, ne fiat diſpendium et jactura venti. Idque et per ſe prodeſt, et ventis, qui reliquis velis miniſtrant, nil obeſt. Circa hoc non video quid ulterius per diligentiam humanam fieri poſſit, niſi forte etiam ex medio navis ſimilia vela humilia adhibeantur, inſtar pinnarum aut alarum, ex utroque latere gemina, cum ventus eſt rectus.

5. At quod ad cavendum de furto attinet, quod fit cum vela posteriora ventum ab interioribus surripiant in vento recto (nam in laterali omnia vela cooperantur) non video quid addi possit diligentiae humanae; nisi forte, ut, flante vento recto, fiat scala quaedam velorum, ut posteriora vela a malo puppis sint humillima, media a malo principis mediocria, anteriora a malo prorae celsissima; ut alterum velum alterum non impediat, sed potius adjuvet, et ventum tradat et transmittat. Atque de primo fonte impulsionis haec observata sint.

6. Secundus fons impulsionis est ex modo percussionis veli per ventum; quae, si propter ventum contractum sit acuta et rapida, movebit magis; si obtusa et languida, minus.

7. Quod ad hoc attinet, plurimum interest ut vela mediocrem extensionem et tumorem recipiant: nam si extendantur rigide, instar parietis ventum repercutiunt: si laxe, debilis fit impulsio.

8. Circa hoc bene se expedivit in aliquibus industria humana, licet magis ex casu quam ex judicio. Nam in vento laterali, contrahunt partem veli, quae vento opponitur, quantum possunt; atque hoc modo ventum immittunt in eam partem, qua flare debet. Atque hoc agunt, et volunt. Sed interim hoc sequitur (quod fortasse non vident) ut ventus sit contractior, et reddat percussionem magis acutam.

9. Quid addi possit industriae humanae in hac parte, non video; nisi mutetur figura in velis, et fiant aliqua vela non tumentia in rotundo, sed instar calcaris, aut trianguli, cum malo aut ligno in illo angulo verticis, ut et ventum magis contrahant in acutum, et secent aërem externum potentius. Ille autem angulus (ut arbitramur) non debet esse omnino acutus, sed tanquam triangulus curtatus, ut habeat latitudinem. Neque etiam novimus quid profuturum foret, si fiat tanquam velum in velo; hoc est, si in medio veli alicujus majoris fit bursa quaedam, non omnino laxa ex carbaso, sed cum costis ex lignis, quae ventum in medio veli excipiat, et cogat in acutum.

10. Tertius fons impulsionis est ex loco ubi fit percussio; isque duplex. Nam ex anteriore parte navis facilior et fortior est impulsio, quam ex posteriore; et ex superiore parte mali et veli, quam ab inferiore.

11. Neque hoc ignorâsse visa est industria humana, cum et flante vento recto plurimam in velis mali prorae spem ponant; et in malaciis et tranquillitatibus vela a summo erigere non negligant. Neque nobis in praesentia occurrit, quid humanae ex hac parte industriae addi possit, nisi forte quoad primum, ut constituantur duo aut tres mali in prora (medius rectus, reliqui inclinati) quorum vela propendeant; et quoad secundum, ut amplientur vela prorae in summo, et sint minus, quam solent esse, acuminata. Sed in utroque cavendum incommodo periculi ex nimia depressione navis.

MOTVS VENTORVM IN ALIIS MACHINIS HVMANIS.

1. MOTVS molendinorum ad ventum nihil habet subtilitatis, et nihilominus non bene demonstrari et explicari solet. Vela constituuntur recta in oppositum venti flantis. Prostat autem in ventum unum latus veli, alterum latus paulatim flectit se et subducit a vento. Conversio autem sive consecutio motus sit semper a latere inferiore, hoc est, eo quod remotius est a vento. At ventus superfundens se in adversum machinae, a quatuor velis arctatur, et in quatuor intervallis viam suam inire cogitur. Eam compressionem non bene tolerat ventus; itaque necesse est ut tanquam cubito

cubito percutiat latera velorum, et proinde vertat, quemadmodum ludicra vertibula digito impelli et verti ſolent.

2. Quod ſi vela ex aequo expanſa eſſent, dubia res eſſet ex qua parte foret inclinatio, ut in caſu baculi; cum autem proximum latus, quod occurrit vento, impetum ejus dejiciat in latus inferius, atque illinc in ſpatia, cumque latus inferius ventum excipiat, tanquam palma manus, aut inſtar veli ſcaphae, fit protinus converſio ab ea parte. Notandum autem eſt, originem motus eſſe non a prima impulſione quae fit in fronte; ſed a laterali impulſione poſt compreſſionem.

3. Probationes quaſdam et experimenta circa hoc, pro augendo hoc motu, fecimus, tum ad pignus cauſae recte inventae, tum ad uſum; imitamenta hujus motus effingentes in velis ex chartis, et vento ex follibus. Igitur addidimus lateri veli inferiori plicam inverſam a vento, ut haberet ventus, lateralis jam factus, amplius quiddam quod percuteret; nec profuit, plica illa non tam percuſſionem venti adjuvante, quam ſectionem aëris in conſequentia impediente. Locavimus poſt vela ad nonnullam diſtantiam obſtacula, in latitudinem diametri omnium velorum, ut ventus magis compreſſus fortius percuteret; at hoc obfuit potius, repercuſſione motum primarium hebetante. At vela fecimus latiora in duplum, ut ventus arctaretur magis, et fieret percuſſio lateralis fortior: Hoc tandem magnopere ſucceſſit; ut et longe mitiore flatu fieret converſio, et longe magis perniciter volveretur.

Fortaſſe hoc augmentum motus commodius fiet per octo vela, quam per vela quatuor, latitudine duplicata; niſi forte nimia moles aggravaverit motum. De hoc fiat experimentum. *Mandatum.*

Etiam longitudo velorum facit ad motum. Nam in rotationibus levis violentia verſus circumferentiam aequiparatur longe majori verſus centrum. Sed tamen hoc conjungitur incommodum, quod quo longiora ſunt vela, eo plus diſtant in ſummo, et minus arctatur ventus. Res non male fortaſſe ſe habeat, ſi vela ſint paulo longiora, ſed creſcentia in latum circa ſummitatem, ut palma remi: ſed de hoc nobis compertum non eſt. *Mandatum.*

In his experimentis, ſi ponantur in uſu ad molendina, robori totius machinae, praecipue fundamentis ejus, ſubveniendum. Nam quanto magis arctatur ventus, tanto magis (licet motum velorum incitet) tamen machinam ipſam concutit. *Monitum.*

4. Traditur alicubi eſſe rhedas moventes ad ventum; de hoc diligentius inquiratur.

Rhedae moventes ad ventum non poterunt eſſe operae pretium, niſi in locis apertis et planitiebus. Praeterea quid fiet, ſi decubuerit ventus? Magis ſobria eſſet cogitatio de facilitando motu curruum et plauſtrorum per vela mobilia, ut equi vel boves minoribus viribus ea traherent, quam de creando motu per ventum ſolum. *Mandatum.*

PROGNOSTICA VENTORVM.

DIVINATIO quo magis pollui ſolet vanitate et ſuperſtitione, eo purior pars ejus magis recipienda et colenda. Naturalis vero divinatio aliquando certior eſt, aliquando magis in lubrico, prout ſubjectum ſe habet, circa quod verſatur: quod ſi fuerit naturae conſtantis et regularis, certam efficit praedictionem; ſi variae et compoſitae, tanquam ex natura et caſu, fallacem. Attamen etiam in ſubjecto vario, ſi diligenter canonizetur, tenebit praedictio ut plurimum; temporis forte momenta non aſſequetur, a re non multum errabit. Quin etiam quoad tempora eventus et complementi, *Ad Art. 32. Connexio.*

menti, nonnullae praedictiones satis certo collimabunt, eae videlicet, quae sumuntur non a causis, verum ab ipsa re jam inchoata, sed citius se prodente in materia proclivi, et aptius dispositа, quam in alia; ut in topicis circa hunc 32^um^ articulum superius diximus. Prognostica igitur ventorum jam proponemus, miscentes nonnihil necessario de prognosticis pluviarum et serenitatis, quae bene distrahi non poterant; sed justam de illis inquisitionem propriis titulis remittentes.

1. Sol, si oriens cernatur concavus, dabit eo ipso die ventos aut imbres; si appareat tanquam leviter excavatus, ventos; si cavus in profundo, imbres.

2. Si sol oriatur pallidus et (ut nos loquimur) aqueus, denotat pluviam; si occidat pallidus, ventum.

3. Si corpus ipsum solis in occasu cernatur tanquam sanguineum, praemonstrat magnos ventos in plures dies.

4. Si in exortu solis radii ejus spectantur rutili, non flavi, denotat pluvias potius quam ventos; idemque, si tales appareant in occasu.

5. Si in ortu aut occasu solis spectantur radii ejus tanquam contracti aut curtati, neque eminent illustres, licet nubes absint, significat imbres potius quam ventos.

6. Si ante ortum solis ostendent se radii praecursores, et ventum denotat et imbres.

7. Si in exortu solis porrigat sol radios e nubibus, medio solis manente cooperto nubibus, significabit pluviam; maxime si erumpant radii illi deorsum, ut sol cernatur tanquam barbatus: quod si radii erumpant e medio, aut sparsim, orbe exteriore cooperto nubibus, magnas dabit tempestates et ventorum et imbrium.

8. Si sol oriens cingitur circulo, a qua parte is circulus se aperuerit, expectetur ventus; sin totus circulus aequaliter defluxerit, dabit serenitatem.

9. Si sub occasum solis appareat circa eum circulus candidus, levem denotat tempestatem eadem nocte; si ater, aut subfuscus, ventum magnum in diem sequentem.

10. Si nubes rubescant exoriente sole, praedicunt ventum; si occidente, serenum in posterum.

11. Si sub exortum solis globabunt se nubes prope solem, denunciant eodem die tempestatem asperam; quod si ab ortu repellantur, et ad occasum abibunt, serenitatem.

12. Si in exortu solis dispergantur nubes a lateribus solis, aliae petentes austrum, aliae septentrionem; licet sit coelum serenum circa ipsum solem, praemonstrat ventos.

13. Si sol sub nube condatur occidens, pluviam denotat in posterum diem; quod si plane pluet occidente sole, ventos potius; sin nubes videantur quasi trahi versus solem, et ventos et tempestatem.

14. Si nubes, exoriente sole, videantur non ambire solem, sed incumbere ei desuper, tanquam eclipsim facturae, portendunt ventos ex ea parte orituros, qua illae nubes inclinaverint. Quod si hoc faciant meridie, et venti fiunt et imbres.

15. Si nubes solem circumcluserint, quanto minus luminis relinquetur, et magis pusillus apparebit orbis solis, tanto turbidior erit tempestas: si vero duplex aut triplex orbis erit, ut appareant tanquam duo aut tres soles, tanto erit tempestas atrocior per plures dies.

16. Novilunia dispositionum aëris significativa sunt; sed magis adhuc ortus quartus, tanquam novilunium confirmatum. Plenilunia autem ipsa praesagiunt magis, quam dies aliqui ab ipsis.

17. Diuturna observatione quinta lunae suspecta est nautis, ob tempestates.

18. Si

18. Si luna a novilunio ante diem quartum non apparuerit, turbidum aërem per totum menſem praedicit.

19. Si luna naſcens, aut intra primos dies, cornu habuerit inferius magis obſcurum aut fuſcum, aut quovis modo non purum; dies turbidos et tempeſtates dabit ante plenilunium: ſi circa medium fuerit decolor, circa ipſum plenilunium ſequentur tempeſtates; ſi cornu ſuperius hoc patiatur, circa lunam decreſcentem.

20. Si ortu in quarto pura ibit luna per coelum, nec cornibus obtuſis, neque prorſus jacens, neque prorſus recta, ſed mediocris; ſerenitatem promittit majore ex parte uſque ad novilunium.

21. Si in ortu illo rubicunda fuerit, ventos portendit; ſi rubiginoſa aut obatra, pluvias; ſed nil horum ſignificat ultra plenilunium.

22. Recta luna ſemper fere minax eſt et infeſta, potiſſimum autem denunciat ventos; at ſi appareat cornibus obtuſis et curtatis, imbres potius.

23. Si alterum cornu lunae magis acuminatum fuerit et rigidum altero magis obtuſo, ventos potius ſignificat; ſi utrumque, pluviam.

24. Si circulus aut halo circa lunam appareat, pluviam potius ſignificat quam ventos; niſi ſtet recta luna intra eum circulum, tum vero utrumque.

25. Circuli circa lunam ventos ſemper denotant ex parte qua ruperint; etiam ſplendor illuſtris circuli in aliqua parte, ventos ex ea parte qua ſplendet.

26. Circuli circa lunam, ſi fuerint duplices aut triplices, praemonſtrant horridas et aſperas tempeſtates; at multo magis, ſi illi circuli non fuerint integri, ſed maculoſi et interſtincti.

27. Plenilunia, quoad colores et halones, eadem forte denotant, quae ortus quartus; ſed magis praeſentia, nec tam procraſtinata.

28. Plenilunia ſolent eſſe magis ſerena quam caeterae aetates lunae; ſed eadem, hieme, quandoque intenſiora dant frigora.

29. Luna ſub occaſum ſolis ampliata, et tamen luminoſa, nec ſubfuſca, ſerenitatem portat in plures dies.

30. Eclipſes lunae quaſi ſemper comitantur venti; ſolis, ſerenitas; pluviae raro alterutrum.

31. A conjunctionibus reliquis planetarum praeter ſolem expectabis ventos, et ante et poſt; a conjunctionibus cum ſole, ſerenitatem.

32. In exortu pleiadum et hyadum ſequuntur imbres et pluviae, ſed tranquillae; in exortu orionis et arcturi, tempeſtates.

33. Stellae (ut loquimur) diſcurrentes et ſagittantes protinus ventos indicant ex ea parte, unde vibrantur. Quod ſi ex variis aut etiam contrariis partibus volitent, magnas tempeſtates et ventorum et imbrium.

34. Cum non conſpiciantur ſtellae minuſculae, quales ſunt quas vocant aſellos, idque fit ubique per totum coelum, magnas praemonſtrat tempeſtates et imbres intra aliquot dies: quod ſi alicubi ſtellae minutae obſcurentur, alicubi ſint clarae, ventos tantum, ſed citius.

35. Coelum aequaliter ſplendens in noviluniis, aut ortu quarto, ſerenitatem dabit per plures dies; aequaliter obſcurum, imbres; inaequaliter, ventos, ab ea parte qua cernitur obſcuratio. Quod ſi ſubito fiat obſcuratio ſine nube aut caligine, quae fulgorem ſtellarum perſtringat, graves et aſperae inſtant tempeſtates.

36. Si planetarum aut ſtellarum majorum aliquam incluſerit circulus integer, imbres predicit; ſi fractus, ventos ad eas partes, ubi circulus deficit.

37. Cum tonat vehementius quam fulgurat, ventos dabit magnos; ſin crebro inter tonandum fulſerit, imbres confertos et grandibus guttis.

38. Tonitrua matutina ventos ſignificant; meridiana imbres.

39. Tonitrua mugientia, et veluti tranſeuntia, ventos ſignificant; at quae inaequales habent fragores et acutos, procellas, tam ventorum quam imbrium.

40. Cum coelo ſereno fulguraverit, non longe abſunt venti et imbres ab ea parte, qua fulgurat; quod ſi ex diverſis partibus coeli fulguraverit, ſequentur atroces et horridae tempeſtates.

41. Si fulguraverit a plagis coeli gelidioribus, ſeptentrione et aquilone, ſequentur grandines; ſi a tepidioribus, auſtro et zephyro, imbres cum coelo aeſtuoſo.

42. Magni fervores poſt ſolſtitium aeſtivale deſinunt plerunque in tonitru et fulgara; quae ſi non ſequantur, deſinunt in ventos et pluvias per plures dies.

43. Globus flammae, quem Caſtorem vocabant antiqui, qui cernitur navigantibus in mari, ſi fuerit unicus, atrocem tempeſtatem praenunciat (Caſtor ſcilicet eſt frater intermortuus) at multo magis, ſi non haeſerit malo, ſed volvatur aut ſaltet; quod ſi fuerint gemini (praeſente ſcilicet Polluce fratre vivo) idque tempeſtate adulta ſalutare ſignum habetur: ſin fuerint tres (ſuperveniente ſcilicet Helena, peſte rerum) magis dira incumbet tempeſtas: videtur ſane unicus, crudam ſignificare materiam tempeſtatis; duplex, quaſi coctam et maturam; triplex vel multiplex, copiam aegre diſſipabilem.

44. Si conſpiciantur nubes ferri incitatius coelo ſereno, expectentur venti ab ea parte, a qua feruntur nubes. Quod ſi globabuntur et glomerabunt ſimul, cum ſol appropinquaverit ad eam partem, in qua globantur, incipient diſcuti; quod ſi diſcutientur magis verſus boream, ſignificat ventum; ſi verſus auſtrum, pluvias.

45. Si occidente ſole nubes orientur atrae aut fuſcae, imbrem ſignificant: ſi adverſus ſolem, in oriente ſcilicet, eadem nocte; ſi juxta ſolem ab occidente, in poſterum diem, cum ventis.

46. Liquidatio, ſive diſſereneratio coeli nubili, incipiens in contrarium venti, qui flat, ſerenitatem ſignificat; ſed a parte venti, nihil indicat, ſed incerta res eſt.

47. Conſpiciuntur quandoque plures, veluti camera aut contignationes nubium, altera ſuper alteras (ut aliquando quinque ſimul ſe vidiſſe, et notaſſe affirmet Gilbertus) et ſemper atriores ſunt infimae, licet quandoque ſecus appareat, quia candidiores viſum magis laceſſunt. Duplex contignatio, ſi ſit ſpiſſior, pluvias denotat inſtantes (praeſertim ſi nubes inferior cernatur quaſi gravida;) plures contignationes perendinant pluvias.

48. Nubes, ſi ut vellera lanae ſpargantur, hinc inde tempeſtates denotant; quod ſi, inſtar ſquammarum aut teſtarum, altera alteri incumbat, ſiccitatem et ſerenitatem.

49. Nubes plumatae et ſimiles ramis palmae, aut floribus iridis, imbres protinus, non ita multo poſt, denunciant.

50. Cum montes et colles conſpiciantur veluti pileati, incumbentibus in illis nubibus, eoſque circumamplectentibus, tempeſtates praemonſtrant imminentes.

51. Nubes electrinae et aureae ante occaſum ſolis, et tanquam cum fimbriis deauratis, poſtquam ſol magis condi coeperit, ſerenitates praemonſtrant.

52. Nubes luteae, et tanquam coenoſae, ſignificant imbrem cum vento inſtare.

53. Nubecula aliqua non ante viſa ſubito ſe monſtrans, coelo circum ſereno, praeſertim ab occidente aut circa meridiem, tempeſtatem indicat ingruentem.

54. Ne-

54. Nebulae et calignes aſcendentes, et ſurſum ſe recipientes, pluvias; et ſi ſubito hoc fiat, ut tanquam ſorbeantur, ventos praedicunt; at cadentes et in vallibus reſidentes, ſerenitatem.

55. Nube gravida candicante, quam vocant antiqui tempeſtatem albam, ſequitur, aeſtate, grando minuta inſtar conſiturae; hieme, nix.

56. Autumnus ſerenus ventoſam hiemem praemonſtrat; ventoſa hiems, ver pluvioſum; ver pluvioſum, aeſtatem ſerenam; ſerena aeſtas, autumnum ventoſum. Ita ut annus (ut proverbio dicitur) ſibi debitor raro ſit; neque eadem ſeries tempeſtatum redeat per duos annos ſimul.

57. Ignes in focis pallidiores ſolito, atque intra ſe murmurantes, tempeſtates nunciant: quod ſi flamma flexuoſe volitet et ſinuet, ventum praecipue: at fungi, ſive tuberes in lucernis, pluvias potius.

58. Carbones clarius perlucentes, ventum ſignificant; etiam cum favillas ex ſe citius diſcutiunt et deponunt.

59. Mare cum conſpicitur in portu tranquillum in ſuperficie, et nihilominus intra ſe murmuraverit, licet non intumuerit, ventum praedicit.

60. Littora in tranquillo reſonantia, mariſque ipſius ſonitus cum plangore aut quadam echo clarius et longius ſolito auditus, ventos praenunciant.

61. Si in tranquillo et plana ſuperficie maris conſpiciantur ſpumae hinc inde, aut coronae albae, aut aquarum bullae, ventos praedicunt; et ſi haec ſigna fuerint inſigniora, aſperas tempeſtates.

62. In mari fluctibus agitato ſi appareant ſpumae coruſcantes (quas pulmones marinos vocant) praenunciant duraturam tempeſtatem in plures dies.

63. Si mare ſilentio intumeſcat, et intra portum altius ſolito inſurgat, aut aeſtus ad littora celerius ſoltio accedat, ventos maxime ſpectat.

64. Sonitus a montibus, nemorumque murmur increbreſcens, atque fragor etiam nonnullus in campeſtribus, ventos portendit. Coeli quoque murmur prodigioſum abſque tonitru, ad ventos maxime ſpectat.

65. Folia et paleae ludentes ſine aura, quae ſentiatur, et lanugines plantarum volitantes, plumaeque in aquis innatantes et colludentes, ventos adeſſe nunciant.

66. Aves aquaticae concurſantes et gregatim volantes, mergique praecipue et fulicae a mari aut ſtagnis fugientes, et ad littora aut ripas properantes, praeſertim cum clangore, et ludentes in ſicco, ventos praenunciant, maxime ſi hoc faciant mane.

67. At terreſtres volucres contra, aquam petentes, eamque alis percutientes, et clangores dantes, et ſe perfundentes; ac praecipue cornix, tempeſtates portendunt.

68. Mergi anateſque ante ventum pennas roſtro purgant; at anſeres clangore ſuo importuno pluviam invocant.

69. Ardea petens excelſa, adeo ut nubem quandoque humilem ſupervolare conſpiciatur, ventum ſignificat. At milvi contra, in ſublimi volantes, ſerenitatem.

70. Corvi ſingultu quodam latrantes, ſi continuabunt, ventos denotant; ſi vero carptim vocem reſorbebunt, aut per intervalla longiora crocitabunt, imbres.

71. Noctua garrula putabatur ab antiquis mutationem tempeſtatis praemonſtrare; ſi in ſereno, imbres; ſi in nubilo, ſerenitatem: at apud nos, noctua, clare et libenter ululans, ſerenitates plerunque indicat, praecipue hieme.

72. Aves in arboribus habitantes, ſi in nidos ſuos ſedulo fugitent et a pabulo citius recedant, tempeſtates praemonſtrant; ardea vero in arena ſtans triſtis, aut corvus ſpatians, imbres tantum.

73. Delphini tranquillo mari laſcivientes flatum exiſtimantur praedicere, ex qua veniunt parte; at turbato ludentes et aquam ſpargentes, contra, ſerenitatem: at plerique piſcium in ſummo natantes, aut quandoque exilientes, pluviam ſignificant.

74. Ingruente vento, ſues ita terrentur, et turbantur, et incompoſite agunt, ut ruſtici dicant illud ſolum animal videre ventum, ſpecie ſcilicet horrendum.

75. Paulo ante ventum araneae ſedulo laborant, et nent, ac ſi provide praeoccuparent, quia vento flante nere nequeunt.

76. Ante pluviam campanarum ſonitus auditur magis ex longinquo; at ante ventum, auditur magis inaequaliter, accedens et recedens, quemadmodum fit vento manifeſto flante.

77. Trifolium inhorreſcere, et folia contra tempeſtatem ſubrigere, pro certo ponit Plinius.

78. Idem ait in vaſa, in quibus eſculenta reponuntur, quandoque ſudorem in repoſitoriis relinquere, idque diras tempeſtates praenunciare.

Monitum. Cum pluvia et venti habeant materiam fere communem; cumque ventum ſemper praecedat nonnulla condenſatio aëris, ex aëre noviter facto intra veterem recepto, ut ex plangoribus littorum, et excelſo volatu ardeae, et aliis patet; cumque pluviam ſimiliter praecedat aëris condenſatio (ſed aër in pluvia poſtea contrahitur magis, in ventis contra excreſcit) neceſſe eſt, ut pluviae habeant complura prognoſtica cum ventis communia. De iis conſule prognoſtica pluviarum, ſub titulo ſuo.

IMITAMENTA VENTORVM.

Ad Art. 33. Connexio. SI animum homines inducere poſſent, ut contemplationes ſuas in ſubjecto ſibi propoſito non nimium figerent, et caetera tanquam parerga rejicerent; nec circa ipſum ſubjectum in infinitum, et plerumque inutiliter ſubtilizarent; haudquaquam talis, qualis ſolet, occuparet ipſos ſtupor, ſed transferendo cogitationes ſuas, et diſcurrendo, plurima invenirent in longinquo quae prope latent. Itaque ut in jure civili, ita in jure naturae, procedendum animo ſagaci ad ſimilia et conformia.

1. Folles apud homines Aeoli utres ſunt: unde ventum quis promere poſſit, pro modulo noſtro. Etiam interſtitia et fauces montium, et aedificiorum anfractus, non alia ſunt quam folles majores. In uſu autem ſunt folles praecipue, aut ad excitationem flammarum, aut ad organa muſica. Follium autem ratio eſt, ut fugant aërem propter rationem vacui (ut loquuntur) et emittant per compreſſionem.

2. Etiam flabellis utimur manualibus ad faciendum ventum et refrigeria, impellendo ſolummodo aërem leniter.

3. De coenaculorum aeſtivorum refrigeriis quaedam poſuimus in reſponſo ad artic. 9^{um}. Poſſunt inveniri alii modi magis accurati, praeſertim ſi, follium modo, alicubi attrahatur aër, alicubi emittatur. Sed ea, quae jam in uſu ſunt, ad ſimplicem compreſſionem tantum referuntur.

4. Flatus in microcoſmo et animalibus cum ventis in mundo majore optime conveniunt; nam et ex humore gignuntur, et cum humore alternant, ut faciunt venti et pluviae; et a calore fortiore diſſipantur et perſpirant. Ab illis autem transferenda eſt certe ea obſervatio ad ventos; quod ſcilicet gignantur flatus ex materia quae dat vaporem tenacem, nec facile reſolubilem; ut fabae, et legumina, et fructus; quod etiam eodem modo ſe habet in ventis majoribus.

5. In deſtillatione vitrioli et aliorum foſſilium, quae ſunt magis flatuoſa, opus eſt receptaculis valde capacibus, et amplis, alioqui effringentur.

6. Ventus factus ex nitro commiſto in pulvere pyrio, erumpens, et inflans flammam, ventos in univerſo (exceptis fulminoſis) non tantum imitatur, ſed exſuperat.

7. Hujus autem vires premuntur in machinis humanis, ut in bombardis, et cuniculis, et domibus pulverariis incenſis; utrum autem, ſi in aëre aperto magna pulveris pyrii moles incenſa eſſet, ventum ex aëris commotione, etiam ad plures horas, excitatura eſſet, nondum venit in experimentum.

8. Latet ſpiritus flatuoſus et expanſivus in argento vivo, adeo ut pulverem pyrium (ut quidam volunt) imitetur, et parum ex eo, pulveri pyrio admiſtum, eum reddat fortiorem. Etiam de auro loquuntur chemiſtae, quod periculoſe, et fere tonitrui modo, in quibuſdam praeparationibus erumpat; ſed de his mihi non compertum eſt.

Observatio major.

MOTVS ventorum, tanquam in ſpeculo, ſpectatur in motibus aquarum quoad plurima.

Venti magni ſunt inundationes aëris, quales conſpiciuntur inundationes aquarum; utraeque ex aucto quanto. Quemadmodum aquae aut deſcendunt ex alto, aut emanant e terra; ita et ventorum nonnulli ſunt dejecti, nonnulli exſurgunt. Quemadmodum nonnunquam intra amnes ſunt contrarii motus; unus fluxus maris, alter curſus amnis; et nihilominus unicus efficitur motus, praevalente fluxu maris: ita et flantibus ventis contrariis, major in ordinem redigit minorem. Quemadmodum in currentibus maris, et quorundam amnium, aliquando evenit, ut gurges in ſummitate aquae in contrarium vergat gurgiti in profundo: ita et in aëre, flantibus ſimul contrariis ventis, alter alterum ſupervolat. Quemadmodum ſunt cataractae pluviarum in ſpatio anguſto; ſimiliter et turbines ventorum. Quemadmodum aquae, utcunque progrediantur, tamen ſi perturbatae fuerint, interim undulant, modo aſcendentes et cumulatae, modo deſcendentes et ſulcatae; ſimiliter faciunt et venti, niſi quod abſit motus gravitatis. Sunt et aliae ſimilitudines, quae ex iis, quae inquiſita ſunt, notari poſſunt.

CANONES MOBILES DE VENTIS.

CANONES aut particulares ſunt aut generales; utrique mobiles apud nos. Nil enim adhuc pronunciamus. At particulares ex ſingulis fere articulis poſſunt decerpi aut expromi; generales, eoſque paucos, ipſi jam excerpemus et ſubjungemus. *Connexio.*

1. Ventus non eſt aliud quippiam ab aëre moto, ſed ipſe aër motus; aut per impulſionem ſimplicem, aut per immiſtionem vaporum.

2. Venti per impulſionem aëris ſimplicem fiunt quatuor modis: aut per motum aëris naturalem, aut per expanſionem aëris in viis ſolis, aut per receptionem aëris ex frigore ſubitaneo, aut per compreſſionem aëris per corpora externa.

Poſſit eſſe et quintus modus, per agitationem et concuſſionem aëris ab aſtris: ſed ſileant pauliſper hujuſmodi res, aut audiantur parca fide.

3. Ventorum, qui fiunt per immiſtionem vaporum praecipua cauſa eſt ſuperoneratio aëris per aërem noviter factum ex vaporibus; unde moles aëris excreſcit, et nova ſpatia quaerit.

4. Quantum

4. Quantum non magnum aëris ſuperadditi magnum ciet tumorem in aëre circumquaque; ita ut aër ille novus ex reſolutione vaporum plus conferat ad motum quam ad materiam; corpus autem magnum venti conſiſtit ex aëre priore: neque aër novus aërem veterem ante ſe agit, ac ſi corpora ſeparata eſſent; ſed utraque commiſta ampliorem locum deſiderant.

5. Quando aliud concurrit principium motus praeter ipſam ſuperonerationem aëris, acceſſorium quippiam eſt illud, et principale fortificat et auget; unde fit, ut venti magni et impetuoſi raro oriantur ex ſuperoneratione aëris ſimplici.

6. Quatuor ſunt acceſſoria ad ſuperonerationem aëris: exſpiratio e ſubterraneis; dejectio ex media regione aëris (quam vocant;) diſſipatio ex nube facta; et mobilitas atque acrimonia exhalationis ipſius.

7. Motus venti quaſi ſemper lateralis eſt; verum is qui fit per ſuperonerationem ſimplicem, uſque a principio: is qui fit per exſpirationem e terra, aut repercuſſionem ab alto, non multo poſt; niſi eruptio, aut praecipitium, aut reverberatio, fuerint admodum violenta.

8. Aër nonnullam compreſſionem tolerat, antequam ſuperonerationem percipiat et aërem contiguum impellat; ex quo fit, ut omnes venti ſint paulo denſiores quam aër quietus.

9. Sedantur venti quinque modis: aut coëuntibus vaporibus, aut incorporatis, aut ſublimatis, aut tranſvectis, aut deſtitutis.

10. Coëunt vapores, atque adeo ipſe aër in pluviam, quatuor modis: aut per copiam aggravantem, aut per frigora condenſantia, aut per ventos contrarios compellentes, aut per obices repercutientes.

11. Tam vapores, quam exhalationes, materia ventorum ſunt. Etenim ex exhalationibus nunquam pluvia, ex vaporibus ſaepiſſime venti. At illud intereſt, quod facti venti ex vaporibus facilius ſe incorporant aëri puro, et citius ſedantur, nec ſint tam obſtinati, quam illi ex halitibus.

12. Modus, et diverſae conditiones caloris, non minus poſſunt in generatione ventorum, quam copia, aut conditiones materiae.

13. Solis calor in generatione ventorum ita proportionatus eſſe debet, ut eos excitet, ſed non tanta copia, ut coëant in pluviam; nec tanta paucitate, ut prorſus diſcutiantur et diſſipentur.

14. Venti ſpirant ex parte fomitum ſuorum; cumque fomites varie diſponantur, diverſi venti ut plurimum ſimul ſpirant: ſed fortior debiliorem aut obruit, aut flectit in currentem ſuum.

15. Vbique generantur venti ab ipſa terrae ſuperficie uſque ad frigidam regionem aëris; ſed frequentiores in proximo, fortiores in ſublimi.

16. Regiones, quae habent ventos affeclas ex tepidis, ſunt calidiores quam pro ratione climatis ſui; quae ex gelidis, frigidiores.

CHARTA

CHARTA HVMANA;

SIVE

OPTATIVA cum PROXIMIS circa VENTOS.

1. *VELA navium ita componere et disponere, ut minore flatu majorem conficiant viam; res insigniter utilis ad compendia itinerum per mare, et parcendum impensis.* *Optativa.*

Proximum non occurrit adhuc inventum, praecise in practica. Sed consule de eo observationes majores super articulum 26^um^. *Proximum.*

2. *Molendina ad ventum et vela ipsorum ita fabricari, ut minore flatu plus molant; res utilis ad lucrum.* *Optativa.*

Consule de hoc experimenta nostra in responso ad articulum 27^um^, ubi videtur res quasi peracta. *Proximum.*

3. *Ventos orituros et occasuros, et tempora ipsorum praenoscere, res utilis ad navigationes et agriculturam; maxime autem ad electiones temporum ad proelia navalia.* *Optativa.*

Huc multa pertinent eorum quae in inquisitione, praesertim in responso ad articulum 32^um^, notata sunt. At observatio in posterum diligentior (si quibus ea cordi erit) patescente jam causa ventorum, longe exactiora prognostica praestabit. *Proximum.*

4. *Judicium et prognostica facere per ventos de aliis rebus; veluti primo, si sint continentes aut insulae in mari in aliquo loco, vel potius mare liberum; res utilis ad navigationes novas et incognitas.* *Optativa.*

Proximum est, observatio circa ventos statos; id quo usus videtur Columbus. *Proximum.*

5. *Itidem de ubertate aut caritate fructuum et segetum annis singulis: res utilis ad lucrum, et venditiones anticipantes et coëmptiones, ut proditum est de Thalete circa monopolium olivarum.* *Optativa.*

Huc pertinent nonnulla in inquisitione posita de ventis, aut malignis, aut decussivis, et temporibus quando nocent, ad articulum 29^um^. *Proximum.*

6. *Itidem de morbis et pestilentiis annis singulis; res utilis ad existimationem medicorum si illa praedicere possint; etiam ad causas et curas morborum, et nonnulla alia civilia.* *Optativa.*

Huc pertinent etiam nonnulla in inquisitione posita, ad articulum 30^um^. *Proximum.*

De praedictionibus ex ventis, circa segetes, fructus, et morbos, consule historias agriculturae et medicinae. *Monitum.*

7. *Ventos excitare et sedare.* *Optativa.*

De his habentur quaedam superstitiosa et magica, quae non videntur digna, quae in Historiam naturalem seriam et severam recipiantur. Neque occurrit nobis aliquid proximum in hoc genere. Designatio ea esse poterit, ut natura aëris penitus introspiciatur et inquiratur; si possit inveniri aliquid, quod, in quantitate non magna in aërem immissum, possit excitare et multiplicare motum ad dilatationem aut contractionem in corpore aëris: ex hoc etenim (si fieri possit) sequentur excitationes et sedationes ventorum; quale est illud experimentum Plinii de aceto injecto in occursum turbinis, si verum foret. Altera designatio possit esse per emissionem ventorum ex subterraneis, si congregentur alicubi in magna copia; quale est illud receptum de puteo in Dalmatia; verum et loca hujusmodi carcerum nosse difficile. *Proximum.*

8. *Complura ludicra et mira per motum ventorum efficere.* *Optativa.*

De his cogitationem suscipere nobis non est otium. Proximum est illud vulgatum duellorum ad ventum: proculdubio multa ejusmodi jucunda reperiri possunt, et ad motus et ad sonos. *Proximum.*

HISTO-

HISTORIA VITAE et MORTIS.

SIVE

Titulus ſextus in *Hiſtoria naturali et experimentali ad condendam Philoſophiam.*

Viventibus et poſteris Salutem.

CVM Hiſtoriam vitae et mortis, *inter ſex deſignationes menſtruas, ultimo loco poſuerimus; omnino hoc praevertere viſum eſt, et ſecundam edere, propter eximiam rei utilitatem; in qua, vel minima temporis jactura pro pretioſa haberi debet. Speramus enim et cupimus futurum, ut id plurimorum bono fiat; atque ut medici nobiliores animos nonnihil erigant, neque toti ſint in curarum ſordibus; neque ſolum propter neceſſitatem honorentur, ſed fiant demum omnipotentiae et clementiae divinae adminiſtri, in vita hominum proroganda et inſtauranda; praeſertim cum hoc agatur per vias tutas, et commodas, et civiles, licet intentatas. Etſi enim nos Chriſtiani ad terram promiſſionis perpetuo aſpiremus et anhelemus: tamen interim itinerantibus nobis, in hac mundi eremo, etiam calceos iſtos et tegmina (corporis ſcilicet noſtri fragilis) quam minimum atteri, erit ſignum favoris divini.*

HISTORIA VITAE ET MORTIS.

ADITVS.

DE vita brevi, et arte longa, vetus eſt cantilena et querela. Videtur igitur eſſe tanquam ex congruo, ut nos, qui pro viribus incumbimus ad artes perficiendas etiam de vita hominum producenda cogitationem ſuſcipiamus, favente et veritatis et vitae Auctore. Etſi enim vita mortalium non aliud ſit, quam cumulus et acceſſio peccatorum et aerumnarum, quique ad aeternitatem aſpirant, iis leve ſit lucrum vitae; tamen non deſpicienda eſt, etiam nobis Chriſtianis, operum charitatis continuatio. Quinetiam diſcipulus amatus caeteris ſuperſtes fuit; et complures ex patribus, praeſertim monachis ſanctis et eremitis, longaevi fuerint; ut iſti benedictioni (toties in lege veteri repetitae) minus detractum videatur poſt aevum Servatoris, quam reliquis benedictionibus terrenis. Verum ut hoc pro maximo bono habeatur, proclive eſt. De modis aſſequendi ardua inquiſitio; eoque magis, quod ſit et opinionibus falſis et praeconiis vanis depravata. Nam et quae a turba medicorum de humore radicali et calore naturali dici ſolent, ſunt ſeductoria; et laudes immodicae medicinarum chemicarum primo inflant hominum ſpes, deinde deſtituunt.

Atque de morte, quae ſequitur ex ſuffocatione, putrefactione, et variis morbis, non inſtituitur praeſens inquiſitio; pertinet enim ad hiſtoriam medicinalem: ſed de ea tantum morte, quae fit per reſolutionem ac atrophiam ſenilem. Attamen de ultimo paſſu mortis, atque de ipſa extinctione vitae, quae tot modis, et exterius et interius, fieri poteſt (qui tamen habent quaſi atriolum commune, antequam ad articulum mortis ventum ſit) inquirere, affine quiddam praeſenti inquiſitioni eſſe cenſemus; ſed illud poſtremo loco ponemus.

Quod reparari poteſt ſenſim, atque primo integro non deſtructo, id potentia aeternum eſt, tanquam ignis Veſtalis. Cum igitur viderent medici et philoſophi, ali prorſus animalia, eorumque corpora reparari et refici; neque tamen id diu fieri, ſed paulo poſt ſeneſcere ea, et ad interitum propere deduci; mortem quaeſiverunt in aliquo, quod proprie reparari non poſſit: exiſtimantes humorem aliquem radicalem et primigenium non reparari in ſolidum, ſed fieri, jam uſque ab infantia, appoſitionem quandam degenerem, non reparationem juſtam; quae ſenſim cum aetate depravetur, et demum pravum deducat ad nullum. Haec cogitârunt imperite ſatis et leviter: omnia enim in animali, ſub adoleſcentia et juventute, reparantur integre; quinetiam ad tempus quantitate augentur, qualitate meliorantur; ut materia reparationis quaſi aeterna eſſe poſſet, ſi modus reparationis non intercideret. Sed revera hoc fit: Vergente aetate, inaequalis admodum fit reparatio; aliae partes reparantur ſatis feliciter, aliae aegre et in pejus; ut ab eo tempore, corpora humana ſubire incipiant tormentum illud Mezentii, ut viva in amplexu mortuorum immoriantur; atque facile reparabilia, propter aegre reparabilia copulata, deficiant. Nam etiam poſt declinationem et decurſum aetatis, ſpiritus, ſanguis, caro, adeps, facile reparantur; at quae ſicciores, aut poroſiores ſunt partes, membranae, et tunicae omnes, nervi, arteriae, venae, oſſa, cartilagines, etiam viſcera pleraque, denique organica fere omnia, difficilius reparantur, et cum jactura. Illae autem ipſae partes, cum ad illas alteras reparabiles partes, actu reparandas, omnino officium ſuum praeſtare debeant; activitate ſua ac viribus

imminutae, functiones ſuas amplius exſequi non poſſunt. Ex quo fit, ut paulo poſt omnia ruere incipiant, et ipſae illae partes, quae in natura ſua ſunt valde reparabiles, tamen deficientibus organis reparationis, nec ipſae ſimiliter amplius commode reparentur, ſed minuantur, et tandem deficiant. Cauſa autem periodi ea eſt; quod ſpiritus, inſtar flammae lenis, perpetuo praedatorius, et cum hoc conſpirans aër externus, qui etiam corpora fugit, et arefacit, tandem officinam corporis et machinas, et organa perdat, et inhabilia reddat ad munus reparationis. Hae ſunt verae viae mortis naturalis bene et diligenter animo volvendae: etenim qui naturae vias non noverit, quomodo is illi occurrere poſſit, eamque vertere?

Itaque duplex debet eſſe inquiſitio, altera de conſumptione, aut depraedatione corporis humani; altera de ejuſdem reparatione aut refectione: eo intuitu, ut altera, quantum fieri poſſit, inhibeatur, altera confortetur. Atque prior iſtarum pertinent praecipue ad ſpiritus et aërem externum, per quos fit depraedatio; ſecunda ad univerſum proceſſum alimentationis, per quem fit reſtitutio. Atque quoad primam inquiſitionis partem, quae eſt de conſumptione, omnino illa cum corporibus inanimatis, magna ex parte, communis eſt. Etenim quae ſpiritus innatus (qui omnibus tangibilibus, ſive vivis ſive mortuis, ineſt) et aër ambiens operatur ſuper inanimata, eadem et tentat ſuper animata; licet ſuperadditus ſpiritus vitalis illas operationes partim infringat et compeſcat, partim potenter admodum intendat et augeat. Nam manifeſtiſſimum eſt, inanimata complura, abſque reparatione, ad tempus bene longum durare poſſe: at animata, abſque alimento et reparatione, ſubito concidunt et extinguuntur, ut et ignis. Itaque inquiſitio duplex eſſe debet; primo contemplando corpus humanum, tanquam inanimatum et inalimentatum; deinde tanquam animatum et alimentatum: verum haec praefati, ad topica inquiſitionis jam pergamus.

TOPICA PARTICVLARIA;

SIVE

ARTICVLI INQVISITIONIS DE VITA ET MORTE.

1. DE natura durabilis et minus durabilis, in corporibus inanimatis, atque ſimul in vegetabilibus, inquiſitionem habeto; non copioſam, aut legitimam, ſed ſtrictim et per capita, et tanquam in tranſitu.

2. De deſiccatione, arefactione, et conſumptione corporum inanimatorum, et vegetabilium, et de modis et proceſſu per quos fiunt; atque inſuper de deſiccationis, arefactionis, et conſumptionis prohibitione et retardatione, corporumque in ſuo ſtatu conſervatione; atque rurſus de corporum, poſtquam ſemel arefieri coeperint, inteneratione, et emollitione, et revireſcentia, diligentius inquirito.

Neque tamen de his ipſis perfecta aut accurata facienda eſt inquiſitio, cum ex proprio titulo durabilis haec depromi debeant, cumque non ſint in inquiſitione praeſenti principalia, ſed lumen tantummodo praebeant ad prolongationem et inſtaurationem vitae in animalibus. In quibus ipſis (ut jam dictum eſt) eadem fere uſu veniunt, ſed ſuo modo. Ab inquiſitione autem circa inanimata, et vegetabilia, tranſeat inquiſitio ad animalia praeter hominem.

3. De animalium longaevitate, et brevitate vitae, cum circumſtantiis debitis, quae ad hujuſmodi aevitates videantur facere, inquirito.

4. Quoniam vero duplex eſt duratio corporum, altera in identitate ſimplici, altera per reparationem; quarum prima in inanimatis tantum obtinet, ſecunda in vegetabilibus, et animalibus, et proficitur per alimentationem; ideo de alimentatione, ejuſque viis, et proceſſu inquirito: neque id ipſum exacte (pertinet enim ad titulos aſſimilationis, et alimentationis) ſed, ut reliqua, in tranſitu.

Ab inquiſitione circa animalia, atque alimentata, tranſeat illa ad hominem: cum vero jam deventum ſit ad ſubjectum inquiſitionis principale, debet eſſe in omnibus inquiſitio magis exacta, et numeris ſuis abſoluta.

5. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, ſecundum aetates mundi regiones, et climata, et loca nativitatis et habitationis, inquirito.

6. De longaevitate, et brevitate vitae in hominibus, ſecundum propagines et ſtirpes ſuas (tanquam eſſet hereditaria;) atque etiam ſecundum complexiones, conſtitutiones, et habitus corporis, ſtaturas, necnon modos, et ſpatia grandeſcendi, atque ſecundum membrorum facturas et compages, inquirito.

7. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, ſecundum tempora nativitatis, ita inquirito, ut aſtrologica et ſchemata coeli in praeſentia omittas; recipito tantum obſervationes (ſi quae ſint) plebeias, et manifeſtas, de partubus ſeptimo, octavo, nono, et decimo menſe; etiam noctu, interdiu, et quo menſe anni?

8. De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, ſecundum victum, diaetas, regimen vitae, exercitia, et ſimilia, inquirito; nam quatenus ad aërem, in quo vivunt et morantur homines, de eo, in articulo ſuperiore de locis habitationis, inquiri debere intelligimus.

De longaevitate et brevitate vitae in hominibus, ſecundum ſtudia et genera vitae, et affectus animae, et varia accidentia, inquirito.

10. De medicinis, quae putantur vitam prolongare, ſeorſum inquirito.

11. De ſignis et prognoſticis vitae longae et brevis, non illis quae mortem denotant in propinquo (id enim ad hiſtoriam medicinalem pertinet;) ſed de iis quae etiam in ſanitate apparent et obſervantur, inquirito; ſive ſint phyſiognomica, ſive alia.

Hactenus inſtituta eſt inquiſitio de longaevitate et brevitate vitae, tanquam inartificialis et in confuſo; huic adjicere viſum eſt inquiſitionem artificialem, atque inuentem ad praxim, per intentiones. Eae genere ſunt tres. Diſtributiones autem magis particulares intentionum earum proponemus, cum ad ipſam inquiſitionem ventum erit. Tres illae intentiones generales ſunt: prohibitio conſumptionis; perfectio reparationis; renovatio veterationis.

12. De iis, quae corpus in homine ab arefactione et conſumptione conſervant et eximunt, aut ſaltem inclinationem ad eas remorantur et differunt, inquirito.

13. De iis, quae pertinent ad univerſum proceſſum alimentationis (unde fit reparatio in corpore hominis) ut ſit proba, et minima cum jactura, inquirito.

14. De iis, quae purgant inveterata et reponunt nova, quaeque etiam ea, quae jam arefacta et indurata ſunt, rurſus intenerant et humectant, inquirito.

Quoniam vero difficile eſt vias ad mortem noſſe, niſi ipſius mortis ſedem et domicilium (vel antrum potius) perſcrutatus ſis et inveneris; de hoc facienda eſt inquiſitio; neque tamen de omni genere mortis, ſed tantum de iis mortibus, quae inferuntur per privationem et indigentiam, non per violentiam; illae enim ſunt tantum, quae ad atrophiam ſenilem ſpectant.

15. De articulo mortis, et de atriolis mortis, quae ad illum ducant, ab omni parte (ſi modo id fiat per indigentiam, et non per violentiam) inquirito.

Poſtremo,

Poſtremo, quoniam expedit noſſe characterem et formam ſenectutis, quod fiet optime, ſi differentias omnes in ſtatu corporis et functionibus inter juventutem et ſenectutem, diligenter collegeris, ut ex iis perſpicere poſſis, quid ſit illud tandem, quod in tot effectus frondeſcat; etiam hanc inquiſitionem ne omittito.

16. De differentiis ſtatus corporis et facultatum in juventute, atque in ſenectute; et, ſi quid ſit ejuſmodi, quod in ſenectute maneat, neque minuatur, diligenter inquirito.

NATVRA DVRABILIS.

1. METALLA in tantum aevum durant, ut tempus durationis ipſorum, hominum obſervationem fugiat. Etiam quando ſolvuntur per aetatem, in rubiginem ſolvuntur, non per perſpirationem; aurum autem per nutrum. *Ad Art. 1. Hiſtoria.*

2. Argentum vivum, licet humidum ſit et fluidum, atque per ignem facile fiat volatile; tamen (quod novimus) abſque igne, per aetatem ſolam, nec conſumitur, nec contrahit rubiginem.

3. Lapides, praeſertim duriores, et complura alia ex foſſilibus, longi ſunt aevi; idque licet exponantur in aërem; multo magis dum conduntur ſub terra: attamen nitrum quoddam colligunt lapides, quod illis eſt inſtar rubiginis: gemmae autem et cryſtalla, metalla ipſa aevo ſuperant: attamen clarore ſuo nonnihil a longa aetate mulctantur.

4. Obſervatum eſt, lapides ex parte boreae citius temporis edacitate conſumi, quam auſtro expoſitos, idque et in pyramidibus, et in templis, et aliis aedificiis manifeſtum eſſe: ferrum contra, ad auſtrum expoſitum, citius rubiginem contrahere, ad ſeptentrionem tardius, ut in bacillis illis ferreis aut cratibus, quae ad feneſtras apponuntur, liquet. Nec mirum, cum in omni putrefactione (qualis eſt rubigo) humiditas acceleret diſſolutionem; in arefactione ſimplici, ſiccitas.

5. In vegetabilibus (loquimur de avulſis nec vegetantibus) ſtemmata arborum duriorum, ſive trunci, atque ligna, et materies ex ipſis, per ſecula nonnulla durant. Partes autem ſtemmatis varie ſe habent; ſunt enim quaedam arbores fiſtuloſae, ut ſambucus, in quibus pulpa in medio mollior ſit, exterius durius; at in arboribus ſolidis, qualis eſt quercus, interius (quod cor arboris vocant) durat magis.

6. Folia plantarum et flores, etiam caules, exiguae ſunt durationis, ſed ſolvuntur in pulverem, ſeſeque incinerant, niſi putrefiant; radices autem ſunt magis durabiles.

7. Oſſa animalium diu durant, ut videre eſt in oſſuariis, ſcilicet repoſitoriis oſſium defunctorum: cornua etiam valde durant; necnon dentes, ſicut in ebore, et dentibus equi marini.

8. Pelles etiam et corium valde durant, ut cernere eſt in pergamenis antiquorum librorum: quinetiam papyrus complura ſecula tolerat, licet pergamenae duratione cedat.

9. Ignem paſſa diu durant, ut vitrum, lateres; etiam carnes et fructus, ignem paſſi, diutius durant quam crudi; neque ob id tantum, quod hujuſmodi coctio arceat putredinem; ſed etiam quod, emiſſo humore aqueo, humor oleoſus diutius ſe ſuſtineat.

10. Aqua omnium liquorum citiſſime ſorbetur ab aër, oleum contra tardius evaporat; ut cernere eſt, non ſolum in liquoribus ipſis, verum etiam in miſtis: etenim papyrus, aqua madefacta, atque inde nonnihil diaphaneitatis nacta, paulo poſt albeſcit,

et

et diaphaneitatem ſuam deponit, exhalante ſcilicet vapore aquae; at contra, papyrus, oleo tincta, diu diaphaneitatem ſervat, minime exhalante oleo: unde qui chirographa adulterant, papyrum oleatam autographo imponunt; atque hac induſtria lineas trahere tentant.

11. Gummi omnia valde diu durant; etiam cera, et mel.

12. At aequalitas et inaequalitas eorum, quae corporibus accidunt, non minus quam res ipſae, ad durationem aut diſſolutionem valent: nam ligna, lapides, alia, vel in aqua, vel in aëre perpetuo manentia, plus durant, quam ſi quandoque alluantur, quandoque afflentur. Atque lapides eruti, et in aedificiis poſiti, diutius durant, ſi eodem ſitu, et ad eaſdem coeli plagas ponantur, quibus jacebant in mineris: id quod plantis etiam, e loco motis, et alio tranſplantatis, accidit.

Observationes majores.

(1.) LOCO aſſumpti ponatur, quod certiſſimum eſt; ineſſe omni tangibili ſpiritum ſive corpus pneumaticum, partibus tangibilibus obtectum, et incluſum; atque ex illo ſpiritu initium capi omnis diſſolutionis et conſumptionis; itaque earundem antidotum eſt detentio ſpiritus.

(2.) Spiritus detinetur duplici modo; aut per compreſſionem arctam, tanquam in carcere; aut per detenſionem, tanquam ſpontaneam. Atque ea manſio etiam duplici ratione invitatur; videlicet, ſi ſpiritus ipſe non ſit mobilis admodum, aut acer; atque ſi inſuper ab aëre ambiente minus ſolicitetur ad exeundum. Itaque duo ſunt durabilia; durum, et oleoſum; durum conſtringit ſpiritum; oleoſum partim demulcet ſpiritum, partim hujuſmodi eſt, ut ab aëre minus ſolicitetur: aër enim aquae conſubſtantialis, flamma autem oleo. Atque de natura durabilis et minus durabilis in inanimatis, haec inquiſita ſint.

Hiſtoria.

13. Herbae, quae habentur ex frigidioribus, annuae ſunt, et quotannis moriuntur, tam radice quam caule: ut lactuca, portulaca; etiam triticum, et frumenti omne genus: ſunt tamen etiam ex frigidis, quae per tres aut quatuor annos durant, ut viola, fragaria, pimpinella, primula veris, acetoſa; at borago, et bugloſſa, cum videantur vivae tam ſimiles, morte differunt; borago enim annua, bugloſſa anno ſuperſtes.

14. At herbae calidae plurimae aetatem et annos ferunt; hyſſopus, thymus, ſatureia, majorana altera, meliſſa, abſynthium, chamaedrys, ſalvia, etc. At foeniculum caule moritur, radice repullulat: ocymum vero, et majorana (quam vocant) ſuavis, non tam aetatis quam hiemis ſunt impatientes; ſatae enim in loco valde munito et tepido, ſuperſtites ſunt: certe notum eſt ſchema (qualibus in hortis utuntur ad ornamentum) ex hyſſopo, quotannis bis tonſum, uſque ad quadraginta annos duraſſe.

15. Frutices, et arbores humiliores, ad ſexageſimum annum, alia etiam duplo magis, vivunt. Vitis ſexagenaria eſſe poteſt, et ferax eſt etiam in ſenectute. Roſmarinus, feliciter collocatus, etiam, ſexageſimum annum complet: at acanthus et hedera ultra centeſimum durant. Sed rubi aetas non percipitur, quia flectendo caput in terram novas nanciſcitur radices, ut veterem a nova diſtinguere haud facile ſit.

16. Ex arboribus grandioribus annoſiſſimae ſunt quercus, ilex, ornus, ulmus, fagus, caſtanea, platanus, ficus ruminalis, lotos, oleaſter, olea, palma, morus: ex his nonnullae uſque ad octingenteſimum annum; etiam earum minus vivaces, uſque ad ducenteſimum perveniunt.

17. At

17. At arbores odoratae et reſinoſae, materia ſua ſive ligno, etiam illis, quas diximus, magis durabiles; aetate paulo minus vivaces; cupreſſus, abies, pinus, buxus, juniperus; at cedrus, corporis magnitudine adjutus, etiam ſuperiores fere aequat.

18. Fraxinus, proventu alacris et velox, aetatem ad centeſimum annum, aut nonnihil ultra producit; quod etiam quandoque facit ferula, et acer, et ſorbus; at populus, et tilia, et ſalix, et (quam appellant) ſycomorus, et juglans, non adeo vivaces ſunt.

19. Malus, pyrus, prunus, malus Punica, malus medica, et citria, meſpilus, cornus, ceraſus, ad quinquageſimum aut ſexageſimum annum pervenire poſſunt; praeſertim ſi a muſco, nonnullas ipſarum veſtiente, aliquando purgentur.

20. Generaliter magnitudo corporis in arboribus, cum diuturnitate vitae (caeteris paribus) nonnihil habet commune; et ſimiliter durities materiae: quin et arbores glandiferae, et nuciferae, fructiferis et bacciferis ſunt plerunque vivaciores: atque etiam praecocibus, vel fructu, vel foliis, ſerotinae et tardius frondeſcentes, atque tardius etiam folia deponentes, aetate diuturniores ſunt: quin et ſylveſtres cultus; et in eadem ſpecie, quae acidum fructum ferunt, illis quae dulcem.

Observatio major.

(3.) BENE admodum notavit Ariſtoteles diſcrimen inter plantas et animalia, quoad alimentationem et renovationem; quod ſcilicet corpus animalium ſuis clauſtris circumſeptum manet: atque inſuper, poſtquam ad juſtam magnitudinem pervenerit, alimento continuatur et conſervatur, ſed nihil novum excreſcit, praeter capillos et ungues, quae pro excrementis habentur; adeo ut neceſſe ſit ſuccos animalium citius veteraſcere: at in arboribus, quae novos ſubinde ramos, nova vimina, novas frondes, novos fructus emittunt, evenit ut et ipſae, quas diximus, partes novae ſint, nec aetatem paſſae; cum vero quicquid viride ſit et adoleſcens, fortius et alacrius alimentum ad ſe trahat, quam quod inceperit deſiccari; evenit una et ſimul, ut truncus ipſe, per quem hujuſmodi alimentum tranſit ad ramos, uberiore et laetiore alimento in tranſitu irrigetur, perfundatur, et recreetur: id quod etiam inſigniter patet ex hoc (licet illud non annotaverit Ariſtoteles, qui nec ea ipſa, quae jam diximus, tam perſpicue explicavit) quod in ſepibus, ſylvis caeduis, arboribus tonſis, amputatio ramorum aut ſurculorum caulem ipſum aut truncum confortat, illumque efficit longe diuturniorem.

DESICCATIO; DESICCATIONIS PROHIBITIO; ET DESICCATI INTENERATIO.

1. IGNIS, et calor intenſus, alia deſiccat, alia colliquat; *Ad. Art. 2. Hiſtoria.*

Limus ut hic dureſcit, et haec ut cera liqueſcit,
Vno eodemque igne.

Deſiccat terram, et lapides, et lignum, et pannos, et pelles, et quaecunque non fluunt: colliquat metalla, et ceram, et gummi, et butyrum, et ſevum, et hujuſmodi.

2. Attamen in illis ipſis, quae colliquat ignis, ſi vehementior fuerit, ea in fine deſiccat; nam et metalla, ex igne fortiore, emiſſo volatili, minuuntur pondere (praeter aurum)

aurum) et deveniunt magis fragilia; atque oleosa illa et pinguia ab igne fortiore deveniunt frixa, et tosta, et magis sicca, et crustata.

3. Aër, praecipue apertus, manifesto desiccat, nunquam colliquat; veluti cum viae et superficies terrae, imbribus madefactae, desiccantur; lintea lota, quae ad aërem exponuntur, siccantur; herbae, et folia, et flores in umbra siccantur. At multo magis hoc facit aër, si aut solis radiis illustretur (modo non inducat putredinem) aut moveatur; ut flantibus ventis, et in areis perflatilibus.

4. Aetas maxime, sed tamen lentissime, desiccat; ut fit in omnibus corporibus, quae vetustate (modo non intercipiantur a putredine) arefiunt: aetas autem nihil est per se (cum sit mensura tantum temporis) sed effectus producitur, a spiritu corporum innato, qui corporis humorum exsugit, et una cum ipso evolat; et ab aëre circumfuso, qui multiplicat se super spiritus innatos et succos corporis, eosque depraedatur.

5. Frigus omnium maxime proprie exsiccat; siquidem desiccatio non fit nisi per contractionem; quod est opus proprium frigoris. Quoniam vero nos homines calidum potentissimum habemus in igne; frigidum autem infirmum admodum; nihil aliud scilicet quam hiemis, aut fortasse glaciei, aut nivis, aut nitri; ideo desiccationes frigoris sunt imbecillae et facile dissolubiles: videmus tamen desiccari faciem terrae ex gelu, atque ex ventis martiis, plus quam ex sole; cum idem ventus qui humorem lambit, etiam frigus incutiat.

6. Fumus foci desiccat, ut in laridis, et linguis boum, quae in caminis suspenduntur; quinetiam suffitus ex olibano, aut ligno aloës, et similibus, desiccat cerebrum et catarrhis medetur.

7. Sal, mora paulo longiore, desiccat, non tantum in extimis, sed etiam in profundo; ut fit in carnibus, aut piscibus salitis; quae per diuturnam salitionem manifesto etiam intrinsecus indurantur.

8. Gummi calidiora, applicata ad cutem, eam desiccant et corrugant; quod faciunt etiam aquae nonnullae constringentes.

9. Spiritus vini fortis in tantum desiccat instar ignis, ut et albumen ovi immissium candefaciat, et panem torreat.

10. Pulveres desiccant instar spongiarum, fugendo humidum, ut fit in pulvere atramento injecto post scriptionem: etiam levor, et unio corporis (qui nom permittit vaporem humidi ingredi per poros) per accidens desiccat, quia ipsum aëri exponit; ut fit in gemmis, et speculis, et laminis ensium; in quae si spires, cernuntur illa primo vapore obducta; sed paulo post evanescit ille vapor, ut nebecula. Atque de desiccatione haec inquisita sint.

11. Granaria in usu sunt hodie, ad partes Germaniae orientales, in cellis subterraneis, in quibus triticum et alia grana conservantur, substrato et circumposito undique stramine, ad nonnullam altitudinem, quod humiditatem cavernae arceat et sorbeat: qua industria servantur grana etiam ad vicesimum, aut tricesimum annum; neque servantur tantum a putredine, sed (quod ad praesentem inquisitionem pertinet) in tali viriditate, ut panibus conficiendis optime sufficiant; idemque fuisse in usu in Cappadocia, et Thracia, et nonnullis locis Hispaniae, perhibetur.

12. Granaria, in fastigiis aedium, cum fenestris ad orientem et septentrionem, commode collocantur; quinetiam constituunt quidam duo solaria, superius et inferius; superius autem foraminatum est, ut granum per foramen (tanquam arena in clepsydra) continue descendat, et subinde palis, post aliquot dies, reponatur; ut granum sit in continuo motu. Notandum autem est, etiam hujusmodi res non tantum putredinem cohibere, verum etiam viriditatem conservare, et desiccationem retardare; cujus

causa

cauſa eſt ea, quam etiam ſuperius notavimus; quod evolatio humoris aquei, quae motu et vento acceleratur, humorem oleoſum in ſuo eſſe conſervat; qui alias in conſortio humoris aquei fuiſſet una evolaturus. Etiam in quibuſdam montibus, ubi aër eſt purus, cadavera ad plures dies maneant non multum defloreſcentia.

13. Fructus, veluti granata, citria, mala, pyra, et hujuſmodi; etiam et flores, ut roſa, lilium, in vaſis fictilibus bene obturatis, diutius ſervantur; neque tamen non officit aër ambiens ab extimis, qui etiam per vas inaequalitates ſuas defert et inſinuat; ut in calore et frigore manifeſtum eſt: itaque ſi et vaſa diligenter obturentur, atque obturata ſub terram inſuper condantur, modo ſint umbroſae, ut putei et ciſternae in domibus; ſed quae ſub aquis conduntur, melius reponuntur in vaſis vitreis quam in fictilibus.

14. Generaliter quae ſub terra, et in cellis ſubterraneis, aut in profundo aquarum, reponuntur, virorem ſuum diutius tuentur, quam quae ſupra terram.

15. Tradunt in conſervatoriis nivium (ſive ſint in montibus in foveis naturalibus, ſive per artem in puteis ad hoc factis) obſervatum fuiſſe, quod aliquando malum, aut caſtanea, aut nux, aut ſimile quippiam inciderit, quae poſt plures menſes liquefacta nive, aut etiam intra nivem ipſam, inventa ſunt recentia et pulchra, ac ſi pridie eſſent decerpta.

16. Vvae apud ruſticos ſervantur in racemis coopertis intra farinam; quod licet guſtui eas reddat minus gratas, tamen humorem et viriditatem conſervat: etiam omnes fructus duriores, non tantum in farina, ſed in ſcobe lignorum, etiam inter acervos granorum integrorum, diu ſervantur.

17. Invaluit opinio, corpora intra liquores ſuae ſpeciei, tanquam menſtrua ſua, conſervari recentia; ut uvas in vino, olivas in oleo, etc.

18. Servantur mala granata et cotonea, tincta pauliſper in aquam marinam, aut ſalſam, et paulo poſt extracta, et in aëre aperto (modo fuerit in umbra) ſiccata.

19. In vino, oleo, aut amurca ſuſpenſa, diu ſervantur; multo magis in melle, et ſpiritu vini; atque etiam omnium maxime (ut quidam tradunt) in argento vivo.

20. Incruſtatio etiam fructuum cera, pice, gypſo, paſta, aut aliis oblinimentis, aut capſulis, diutius eos virides conſervat.

21. Manifeſtum eſt, muſcas, et araneas, et formicas, et hujuſmodi, caſu in electro, aut etiam arborum gummis immerſas et ſepultas, nunquam poſtea marceſcere; licet ſint corpora mollia et tenera.

22. Vvae ſervantur penſiles; et ſic de aliis fructibus; duplex eſt enim ejus rei commoditas; una, quod abſque ulla contuſione aut compreſſione fiat, qualis contra fit cum ſuper dura collocantur; altera, quod aër undequaque ipſas aequaliter ambit.

23. Notatum eſt, tam putrefactionem, quam deſiccationem in vegetabilibus, non ſimiliter, ex omni parte, incipere; ſed maxime ex ea parte, per quam ſolebant, cum eſſent viva, attrahere alimentum; itaque jubent aliqui pediculos malorum aut fructuum cera aut pice liquefacta, obducere.

24. Fila candelarum aut lampadum majora citius abſumunt ſevum aut oleum, quam minora; etiam flamma ex goſſipio citius, quam ex ſcirpo, aut ſtramine, aut vimine ligneo; atque in baculis cereorum, citius ex junipero aut abiete, quam ex fraxino: etiam omnis flamma mota et vento agitata citius abſumit, quam tranquilla; itaque intra cornu minus cito, quam in aperto: tradunt quoque lychna in ſepulchris admodum diu durare.

25. Alimenti etiam natura et praeparatio non minus facit ad diuturnitatem lychnorum, quam natura flammae: nam cera ſevo diuturnior eſt; et ſevum paulo madidum, ſevo ficciore; et cera dura, cera molliore.

26. Arbores, ſi quotannis circa radices earum terram moveris, brevius durant, ſi per luſtra aut decennia, diutius; etiam germina et ſurculos decerpere, facit ad longaevitatem; item ſtercoratio aut ſubſtratio cretae et ſimilium, aut multa irrigatio, feracitati confert, aetatem minuit. Atque de prohibitione deſiccationis et conſumptionis haec inquiſita ſunt.

INTENERATIO deſiccati (quae res eſt praecipua) experimenta praebet pauca; ideoque nonnulla, quae in animalibus fiunt, atque etiam in homine, conjungemus.

27. Vimina ſalicis, quibus ad ligandas arbores utuntur, in aqua infuſa, fiunt magis flexibilia; ſimiliter virgarum ferulae extremitates in urceis cum aqua imponuntur, ne ſicceſcant; quin et globuli luſorii, licet per ſiccitatem rimas collegerint, poſiti in aqua rurſus implentur et conſolidantur.

28. Ocreae ex corio, vetuſtate durae et obſtinatae, per illinitionem ſevi ad ignem molliuntur; etiam igni ſimplici admotae, nonnihil: veſicae et membranae, poſtquam fuerint induratae, ab aqua calefacta, admixto ſevo aut aliquo pingui, intenerantur; melius autem, ſi etiam paululum confricentur.

29. Arbores veteres admodum, quae diu ſteterunt immotae, fodiendo et aperiendo terram circa radices ipſarum, manifeſto tanquam juveneſcunt, novis et teneris frondibus emiſſis.

30. Boves aratores veteres, et laboribus penitus exhauſti, in laeta paſuca inducti, carnibus veſtiuntur novis, et teneris, et juvenilibus, ut etiam ad guſtum carnem juvencorum referant.

31. Diaeta ſtricta conſumens et emacians, ex guaico, pane bis cocto, et ſimilibus (quali ad curandum morbum Gallicum, et inveteratos catarrhos, et leucophlegmatiam utimur) homines ad ſummam macilentiam deducit, conſumptis ſuccis corporis; qui poſtquam coeperint inſtaurari, et refici, manifeſto cernuntur magis juveniles et virides; quinetiam exiſtimamus morbos emaciantes, poſtea bene curatos, compluribus vitam prolongâſſe.

OBSERVATIONES MAJORES.

1. MIRIS modis homines, more noctuarum, in tenebris notionum ſuarum acute vident, ad experientiam, tanquam lucem diurnam, nictant et caecutiunt. Loquuntur de elementari qualitate ſiccitatis; et de deſiccantibus; et de naturalibus periodis corporum, per quas corrumpuntur et conſumuntur; ſed interim, nec de initiis, nec de mediis, nec de extremis deſiccationis et conſumptionis, aliquid, quod valeat, obſervant.

2. Deſiccatio et conſumptio, in proceſſu ſuo, tribus actionibus perficitur; atque originem ducunt actiones illae a ſpiritu innato corporum, ut dictum eſt.

3. Prima actio eſt, attenuatio humidi in ſpiritum; ſecunda eſt, exitus aut evolatio ſpiritus; tertia eſt, contractio partium corporis craſſiorum, ſtatim poſt ſpiritum emiſſum: atque hoc ultimum eſt illa deſiccatio et induratio de qua praecipue agimus: priora duo conſumunt tantum.

4. De attenuatione, res manifeſta eſt; ſpiritus enim, qui in omni corpore tangibili includitur, ſui non obliviſcitur; ſed quicquid nanciſcitur in corpore (in quo obſidetur) quod digerere poſſit, et conficere, et in ſe vertere; illud plane alterat et ſubigit; et ex eo ſe multiplicat, et novum ſpiritum generat. Hoc ex probatione ea, inſtar omnium, evincitur; quod quae plurimum ſiccantur, pondere minuuntur, et deveniunt cava, poroſa, et ab intus ſonantia; certiſſimum autem eſt, ſpiritum rei prae-inexiſtentem ad

pondus

nihil conferre, ſed illud levare potius; ergo neceſſe eſt, ut ſpiritus prae-inexiſtens humidum et ſuccum corporis, quae antea ponderaverant, in ſe verterit; quo facto pondus minuitur. Atque haec eſt prima actio, ſcilicet attenuationis humoris, et converſionis ejus in ſpiritum.

5. Secunda actio, quae eſt exitus, ſive evolatio ſpiritus, res etiam manifeſtiſſima eſt. Etenim illa evolatio, cum fit confertim, etiam ſenſui patet; in vaporibus aſpectui, in odoribus olfactui: verum ſi ſenſim fiat evolatio, ut fit per aetatem, tum demum peragitur ſine ſenſu; ſed eadem res eſt: quinetiam ubi corporis compages aut ita arcta eſt, aut ita tenax, ut ſpiritus poros et meatus non inveniat, per quos exeat, tum vero etiam partes ipſas craſſiores corporis, in nixu ſuo exeundi, ante ſe agit, eaſque ultra corporis ſuperficiem extrudit; ut fit in rubigine metallorum, et in carie omnium pinguium. Atque haec eſt ſecunda actio, ſcilicet exitus et evolationis ſpiritus.

6. Tertia actio paulo magis obſcura, ſed aeque certa eſt; ea eſt contractio partium craſſiorum poſt ſpiritum emiſſum. Atque primo videre eſt corpora poſt ſpiritum emiſſum manifeſto arctari, et minorem locum complere; ut fit in nucleis nucium, qui ſiccati non implent teſtam; et in trabibus, et palis ligni, quae primo contiguae ſunt ad invicem, ex deſiccatione autem hiant; atque ex globulis luſoriis, et ſimilibus, qui per ſiccitatem rimoſi evadunt; cum partes ſe contrahunt, et contractae neceſſario ſpatia inter ſe relinquant. Secundo patet ex rugis corporum ſiccatorum; nixus enim ſe contrahendi tantum valet, ut partes contrahendo interim adducat et ſublevet; quae enim in extremitatibus contrahuntur, in mediis ſublevantur; atque haec cernere eſt in papyris, et membranis vetuſtis; atque in cute animalium; atque in extimis caſei mollioris; quae omnia vetuſtate corrugantur. Atque tertio ſe oſtendit amplius haec contractio, in illis, quae a calore non tantum corrugantur, verum etiam complicantur, et in ſe vertuntur, et quaſi rotulantur; ut cernere eſt in membranis, et papyris, et foliis ad ignem admotis. Etenim contractio per aetatem, cum tardior ſit rugas fere parit; at contractio per ignem, quae feſtina eſt, etiam complicationes. At in plurimis, ubi non datur corrugatio, aut complicatio; fit ſimplex contractio, et anguſtatio, et induratio, et deſiccatio, ut primo poſitum eſt: quod ſi eouſque invaleſcat evolatio ſpiritus et abſumptio humidi, ut non relinquatur ſatis corporis ad ſe uniendum et contrahendum, tum vero ceſſat contractio ex neceſſitate, et corpus redditur putre, et nihil aliud quam pulviſculus cohaerens, qui levi tactu diſſipatur et abit in aërem; ut fit in corporibus cunctis valde abſumptis, et papyro et linteo ad ultimum combuſtis; et cadaveribus imbalſamatis poſt plura ſecula. Atque haec eſt tertia illa actio; ſcilicet contractionis partium craſſiorum poſt ſpiritum emiſſum.

7. Notandum eſt ignem et calorem per accidens tantum deſiccare; proprium enim eorum opus eſt, ut ſpiritum et humida attenuent et dilatent: ſequitur autem ex accidente, ut partes reliquae ſe contrahant; ſive ob fugam vacui tantum, ſive ob alium motum ſimul; de quo nunc non eſt ſermo.

8. Certum eſt etiam putrefactionem, non minus quam arefactionem, a ſpiritu innato originem ducere, ſed longe alia via incedere; nam in putrefactione ſpiritus non emittitur ſimpliciter, ſed ex parte detentus mira comminiſcitur; atque etiam partes craſſiores non tam localiter contrahuntur, quam coëunt ſingulae ad homogeniam.

LONGAEVITAS ET BREVITAS VITAE IN ANIMALIBVS.

Ad Art. 3. Connexio. DE diuturnitate, et brevitate vitae in animalibus tenuis eſt informatio, quae haberi poteſt; obſervatio negligens; traditio fabuloſa: in cicuribus vita degener corrumpit; in ſylveſtribus injuria coeli intercipit.

Neque quae concomitantia videri poſſint, huic informationi multum auxiliantur (moles corporis; tempus geſtationis in utero; numerus; foetus; tempus grandeſcendi; alia:) propterea quod complicata ſunt iſta, atque alias concurrunt, alias disjunguntur.

Hiſtoria. 1. Hominis aevum caeterorum animalium omnium ſuperat (quantum narratione aliqua certa conſtare poteſt) praeter admodum paucorum. Atque concomitantia in eo ſatis aequaliter ſe habent; ſtatura et magnitudo grandis; geſtatio in utero novimeſtris; foetus ut plurimum unicus; pubes ad annum decimum quartum: grandeſcentia ad vigeſimum.

2. Elephas, fide haud dubia, curriculum humanae vitae ordinarium tranſcendit: geſtatio autem in utero decennalis, fabuloſa; biennalis, aut ſaltem ſupra annuam, certa: at moles ingens, et tempus grandeſcendi uſque ad annum triceſimum; dentes robore firmiſſimo: neque etiam obſervationem hominum fugit, quod ſanguis elephanti omnium ſit frigidiſſimus: aetas autem ducenteſimum annum nonnunquam complevit.

3. Leones vivaces habiti ſunt, quod complures ex iis reperti ſint edentuli; ſigno nonnihil fallaci, cum illud fieri poſſit ex gravitate anhelitus.

4. Urſus magnus dormitor eſt; animal pigrum, et iners, neque tamen vivacitatis notatum: illud autem ſignum brevis aevi, quod geſtatio ejus in utero ſit feſtina admodum, vix ad quadraginta dies.

5. Vulpi multa ſe bene habere videntur ad longaevitatem; optime tecta eſt, carnivora, et degit in antris; neque tamen vivacitatis notata: certe eſt generis canini, quod genus brevioris eſt vitae.

6. Camelus longaevus eſt; animal macilentum, et nervoſum; ita ut quinquaginta annos ordinario, centum quandoque compleat.

7. Equi vita mediocris, vix quadrageſimum annum attingit: ordinarium autem curriculum viginti annorum eſt: ſed hanc brevitatem vitae fortaſſe homini debet; deſunt enim jam nobis equi ſolis, qui in paſcuis liberi et laeti degebant. Attamen creſcit equus uſque ad ſextum annum, et generat in ſenectute. Geſtat etiam in utero equa diutius quam foemina, et in gemellis rarior eſt. Aſinus ſimilis fere aevi ut equus; mulus utroque vivacior.

8. Cervorum vita celebratur vulgo ob longitudinem; neque tamen narratione aliqua certa: neſcio quid de cervo torquato cooperta torque ipſa pinguedine carnis, circumferunt. Eo minus credibilis eſt longaevitas in cervo, quod quinto anno perficitur; atque non multo poſt cornua (quae annuatim decidunt et renovantur) ſuccedunt magis conjuncta fronte et minus ramoſa.

9. Canis brevis eſt aevi; non extenditur aetas ultra annum viceſimum; neque ſaepe attingit ad decimum quartum: animal ex calidiſſimis, atque inaequaliter vivens; cum,

cum, ut plurimum, aut vehementius moveat, aut dormiat. Etiam multiparum eſt, et novem ſeptimanas geſtat in atero.

10. Bos quoque, pro magnitudine et robore, admodum brevis eſt aevi, quaſi ſexdecim annorum; mareſque foeminis nonnihil vivaciores: attamen unicum plerunque edit partum, et geſtat in utero circa ſex menſes. Animal pigrum, et carnoſum, et facile pingueſcens, et herbis ſolis paſtum.

11. At decennalis aetas in ovibus etiam rara eſt; licet ſit animal mediocris magnitudinis, et optime tectum; atque, quod mirum, cum minimum in illis reperiatur bilis, capillitium habent omnium criſpiſſimum; neque enim pilus alicujus animalis tam tortus eſt, quam lana. Arietes ante tertium annum non generant, atque habiles ſunt ad generandum uſque ad octavum; foemellae pariunt quamdiu vivunt. Morboſum ovis animal, nec aetatis ſuae curriculum fere implet.

12. Caper etiam ſimilis eſt aevi cum ove, nec diſpar multum in caeteris; licet ſit animal magis agile, et carne paulo firmiore, eoque debuerit eſſe vivacius; attamen ſalacius eſt multo, eoque brevioris aevi.

13. Sues ad quindecim annos quandoque vivunt, etiam ad viginti; cumque ſint carne, inter animalia omnia, humidiſſima, tamen nihil videtur hoc proficere ad longitudinem vitae; de apro aut ſue ſylveſtri, nil certi habetur.

14. Felis aetas eſt inter ſextum annum et decimum; agile animal, et ſpiritu acri, cujus ſemen (ut refert Aelianus) foemellam adurit; unde increbuit opinio; quod felis concipit in dolore, et parit cum facilitate: vorax eſt in cibis, quos potius deglutit, quam mandit.

15. Lepores, et cuniculi vix ad ſeptem annos perveniunt; animalia generativa, etiam ſuperfoetantia; in hoc diſparia, quod cuniculus ſub terra vivit, lepus in aperto; quodque leporis carnes atriores ſint.

16. Aves mole corporis quadrupedibus longe ſunt minores: puſilla enim res eſt aquila aut cygnus, prae bove aut equo; item ſtruthio prae elephanto.

17. Aves optime tectae ſunt: pluma enim tepore, et incubitu preſſo ad corpus, et lanam et capillitia excedit.

18. Aves, cum plures pariant, eos ſimul in alvo non geſtant, ſed ova excludunt per vices: unde liberalius ſufficit alimentum foetui.

19. Aves parum aut nihil alimenta mandunt, ut integrum ſaepe reperiatur in gulis ipſarum. Attamen frangunt fructuum nuces, et nucleum excerpunt. Exiſtimantur autem eſſe concoctionis fortis et calidae.

20. Motus avium, dum volant, mixtus eſt, inter motum artuum et geſtationem; ſaluberrimum exercitationis genus.

21. De avium generatione Ariſtoteles bene notavit (ſed male ad alia animalia traduxit) minus ſcilicet conferre ſemen maris ad generationem; ſed activitatem potius indere, quam materiam; unde etiam ova foecunda et ſterilia, in plurimis non dignoſcuntur.

22. Aves quaſi omnes ad magnitudinem ſuam juſtam perveniunt primo anno, aut paulo poſt: verum eſt, quoad plumas in nonnullis, quoad roſtrum in aliis, annos numerari; ad magnitudinem autem corporis, minime.

23. Aquila pro longaeva habetur, anni non numerantur: etiam in ſignum trahitur longaevitatis, quod roſtra renovet, unde juveneſcat; ex quo illud *Aquilae ſenectus*. Attamen res fortaſſe ita ſe habet; ut inſtauratio aquilae non mutet roſtrum, ſed contra mutatio roſtri inſtauret aquilam: poſtquam enim roſtrum aduncitate ſua nimium increverit, paſcit aquila cum difficultate.

24. Vultures etiam longaevi perhibentur, adeo ut vitam fere ad centesimum annum producant: milvi quoque, atque adeo omnes volucres carnivorae et rapaces, diuturnioris sunt aevi. De accipitre autem, quia vitam degit degenerem et servilem, ex usu humano, minus certum fieri possit judicium circa periodum ejus vitae naturalem. Attamen ex domesticis, deprehensus est accipiter aliquando ad annos triginta vixisse; ex sylvestribus, ad quadraginta.

25. Corvus traditur esse similiter longaevus, aliquando centenarius; carnivora avis, neque admodum frequens in volatu; sed magis sedentaria, et carnibus admodum atris. At cornix, caetera (praeterquam magnitudine, et voce) similis paulo minus diu vivit, sed tamen habetur ex vivacibus.

26. Cygnus, pro certo, admodum longaevus invenitur, et centesimum annum haud raro superat; avis optime plumata, ichthyophaga, et perpetuo in gestatione, idque in aquis currentibus.

27. Anser quoque ex longaevis; licet herba et id genus pabulo nutriatur; maxime autem sylvestris; adeo ut in proverbium apud Germanos sit, *Magis senex quam anser nivalis.*

28. Ciconiae longaevae admodum esse deberent, si verum esset, quod antiquitus notatum fuit, eas Thebas nunquam accessisse, quia urbs illa saepius capta esset: id si cavissent, aut plusquam unius seculi memoriam habebant, aut parentes pullos suos historiam edocebant: verum omnia fabellis plena.

29. Nam de phoenice tantum accrevit fabulae, ut obruatur, si qua in ea re fuit veritas. Illud autem, quod admirationi erat, eum magno aliarum avium comitatu volantem semper visum, minus mirum; cum hoc etiam in ulula interdiu volante, aut psittaco e cavea emisso, ubique cernere detur.

30. Psittacus, pro certo, usque ad sexaginta annos cognitus est vivere apud nos, quotquot supra habuisset, cum huc esset transvectus. Avis cibi quasi omnigeni, atque etiam mandens cibos, atque mutans subinde rostrum: aspera, et ferocula, carnibus atris.

31. Pavo ad viginti annos vivit: oculos autem Argus non recipit ante trimatum: tardigrada avis, carnibus vero candidis.

32. Gallus gallinaceus, salax, pugnax, et brevis aevi: alacris admodum ales, et carnibus etiam albis.

33. Gallus Indicus, aut Turcicus (quem vocant) gallinacei aevum parum superat; iracundus ales, et carnibus valde albis.

34. Palumbes sunt ex vivacioribus, ut quinquagesimum annum aliquando compleant, aërius ales, et in alto et nidificans et sedens. Columbae vero ac turtures, vita breves, usque ad annum octavum.

35. At phasiani et perdices etiam decimum sextum annum implere possunt. Aves numerosi foetus, carnibus autem paulo obscurioribus, quam pullorum genus.

36. Fertur de merula, quod sit ex avibus minoribus maxime longaeva; procax certe avis, et vocalis.

37. Passer notatur esse aevi brevissimi; id quod ad salacitatem refertur in maribus: at carduelis, corpore haud major, deprehensus est vivere ad annos viginti.

38. De struthionibus nihil certi habemus; qui domi nutriuntur, adeo infelices fuerunt, ut non deprehensi sint diu vivere: de ave ibi constat tantum quod sit longaeva, anni non numerantur.

39. Piscium vita magis incerta est, quam terrestrium, quum sub aquis degentes minus observentur: non respirant ex ipsis plurimi; unde spiritus vitalis magis conclusus est;

itaque

itaque licet refrigerium excipiant per branchias, haud tamen ita continua fit refrigeratio, quam per anhelitum.

40. In aquis cum degant, a deficcatione illa et depraedatione, quae fit per aërem ambientem, immunes sunt; neque tamen dubium est, quin aqua ambiens, atque intra poros corporis penetrans et recepta, plus noceat ad vitam quam aër.

41. Sanguinis perhibentur esse minus tepidi; suntque nonnulli ipsorum voraciſſimi, etiam speciei propriae; caro autem ipsorum mollior est, quam terrestrium, et minus tenax: attamen pingueſcunt majorem in modum, ut ex balaenis infinita extrahatur quantitas olei.

42. Delphini traduntur vivere annos circa triginta; capto experimento in aliquibus a cauda praeciſa: grandeſcunt autem ad annos decem.

43. Mirum est, quod referunt de piſcibus, quod aetate, post annos nonnullos, plurimum attenuantur corpore, manente cauda, et capite, in magnitudine priore.

44. Deprehenſae sunt aliquando in piſcinis Caeſarianis muraenae vixiſſe ad annum ſexageſimum. Certe redditae sunt longo usu tam familiares, ut Craſſus orator unam ex illis defleverit.

45. Lucius ex piſcibus aquae dulcis longiſſime vivere reperitur; ad annum quandoque quadrageſimum; piſcis vorax, et carnibus ſiccioribus et firmioribus.

46. At carpio, abramus, tinca, anguilla, et hujuſmodi, non putantur vivere ultra annos decem.

47. Salmones cito grandeſcunt, brevi vivunt; quod etiam faciunt trutae; at perca tarde creſcit, et vivit diutius.

48. Vaſta illa moles balaenarum et orcarum, quamdiu ſpiritu regatur, nil certi habemus; neque etiam de phocis, aut porcis marinis, et aliis piſcibus innumeris.

49. Crocodili perhibentur esse admodum vivaces, atque grandeſcendi periodum itidem habere inſignem; adeo ut hos solos ex animalibus perpetuo, dum vivunt, grandeſcere opinio sit. Animal est oviparum, vorax et saevum, et optime tectum contra aquas. At de reliquo teſtaceo genere nihil certi, quod ad vitam ipsorum attinet, reperimus.

Observationes Majores.

NORMAM aliquam longaevitatis et brevitatis vitae in animalibus invenire difficile est, propter obſervationum negligentiam et cauſarum complicationem; pauca notabimus.

1. Inveniuntur plures ex avibus longaevae, quam ex quadrupedibus (ſicut aquila, vultur, milvus, pelicanus, corvus, cornix, cygnus, anſer, ciconia, grus, ibis, pſittacus, palumbes, etc.) licet intra annum perficiantur, et minoris sint molis. Tegumentum certe ipsarum avium contra intemperies coeli optimum est: cumque in aëre libero plerunque degant, ſimiles sunt habitatoribus montium puriorum, qui longaevi sunt. Etiam motus ipsarum, qui (ut alibi dictum est) mixtus est ex geſtatione atque motu artuum, minus fatigat aut concutit, et magis ſalubris est: neque in utero matrum compreſſionem aut penuriam alimenti patiuntur initia volatilium; quia ova per vices excluduntur: maxime vero omnium illud in cauſa esse arbitramur; quod fiant aves magis ex ſubſtantia matris, quam patris; unde ſpiritum nanciſcuntur minus acrem et incenſum.

2. Poni

2. Poni poſſit, animalia, quae creantur magis ex ſubſtantia matris quam patris, eſſe longaeviora; quemadmodum aves, ut dictum eſt: etiam, quae longiore tempore geſtantur in alvo, plus habere ex ſubſtantia matris, minus e ſemine patris; ac proinde diuturnioris aevi eſſe: adeo ut exiſtimemus etiam inter homines (quod in aliquibus notavimus) eos, qui ſimiliores ſunt matribus, diutius vivere; nec non liberos ſenum, qui ex uxoribus adoleſcentulis progignuntur, modo fuerint patres ſani et non morbidi.

3. Initia rerum et injuriae et auxilio maxime ſubjiciuntur: itaque minorem compreſſionem et liberaliorem alimentationem foetus in utero ad longaevitatem multum conferre par eſt: id fit, aut cum exeunt foetus per vices, ut in avibus; aut cum pariuntur unici, ut in animalibus uniparis.

4. At tempus longius geſtationis in utero tripliciter facit ad longitudinem vitae. Primo, quod plus habet foetus ex ſubſtantia matris, ut dictum eſt: deinde, quod prodit confirmatior; poſtremo, quod aëris vim praedatoriam tardius experitur. Quinetiam denotat periodos ipſius naturae, per majores fieri circulos. Atque licet et boves et oves, qui in utero manent circiter ſex menſes, brevioris ſint aevi, tamen id ex aliis cauſis ortum habet.

5. Comeſtores graminis et herbae ſimplicis, brevis ſunt aevi; longioris autem animalia carnivora, aut etiam ſeminum et fructuum comeſtores, ſicut aves: nam etiam cervi, qui longaevi ſunt, quaſi dimidium pabuli (ut vulgo loquuntur) ſupra caput petunt; anſer autem, praeter gramen, etiam aliquid invenit ex aquis, quod juvet.

6. Integumentum corporis ad longaevitatem multum conferre arbitramur: aëris enim inaequalitates (quae miris modis corpus labefactant et ſubruunt) propulſat et longius arcet; id quod in avibus praecipue viget: at quod oves, licet bene tectae ſint, parum vivant: id morbis (qui illud animal obſident) atque ſimplici eſui graminis, imputandum eſt.

7. Spirituum ſedes principalis proculdubio eſt in capite; atque licet ad animales ſpiritus tantum, hoc vulgo referatur, tamen illud ipſum ad omnia pertinet: neque illud dubium, quod ſpiritus maxime corpus lambunt et conſumunt; adeo ut aut major copia ipſorum, aut major incenſio et acrimonia, plurimum vitam abbreviet: itaque exiſtimamus magnam cauſam longaevitatis in avibus eſſe, quod pro mole corporis capita habeant tam minuta; adeo ut etiam homines, qui valde magnum habent cranium, minus diu vivere exiſtimemus.

8. Geſtationem (ut prius notavimus) omne aliud genus motus ad longitudinem vitae ſuperare arbitramur; geſtantur autem aves aquatiles, ut cygnus; atque aves omnes in volatu, ſed cum artuum motu ſubinde contentiore; et piſces, de quorum vitae longitudine parum certi ſumus.

9. Quae longiore tempore perficiuntur (non loquendo de grandeſcentia ſola, ſed de aliis gradibus ad maturitatem; ſicut homo primo emittit dentes, deinde pubem, deinde barbam, etc.) longaeviora ſunt; indicat enim periodos confici per majores circulos.

10. Animalia mitiora longaeva non ſunt, ut ovis, columba; bilis enim complurium functionem in corpore veluti cos eſt et ſtimulus.

11. Animalia, quorum carnes ſunt paulo atriores, longioris ſunt vitae, quam quae carnibus ſunt candidis; indicat enim ſuccum corporis magis firmum et minus diſſipabilem.

12. In omni corruptibili quantitas ipſa multum facit ad conſervationem integri; etenim ignis magnus longiore tempore extinguitur; aquae portio parva citius evaporat;

rat; truncus non tam cito areſcit, quam vimen; itaque generaliter (in ſpeciebus dico, non in individuis) quae mole grandiora ſunt animalia, puſillis ſunt longaeviora; niſi aliqua alia cauſa potens rem impediat.

ALIMENTATIO ET VIA ALIMENTANDI.

1. ALIMENTVM erga alimentatum debet eſſe naturae inferioris, et ſimplicioris ſubſtantiae: plantae ex terra et aqua nutriuntur; animalia ex plantis; homines ex animalibus: ſunt et animalia carnivora atque homo ipſe plantas ſumit in partem alimenti; homo vero et carnivora animalia ex plantis ſolis aegre nutriuntur; poſſunt fortaſſe ex fructibus, et ſeminibus igne coctis, multo uſu nutriri, ſed foliis plantarum aut herbarum minime; ut ordo Foliatanorum experimento comprobavit. *Ad Art. 4. Hiſtoria.*

2. At nimia proximitas aut conſubſtantialitas alimenti erga alimentatum non ſuccedit: etenim animalia, quae herbis veſcuntur, carnes non tangunt; etiam ex carnivoris animalibus pauca carnes propriae ſpeciei ſapiunt: homines vero, qui anthropophagi fuerunt, ordinario tamen humanis carnibus non veſcebantur; ſed aut ex ultione in inimicos, aut pravis conſuetudinibus in illud deſiderium lapſi ſunt: at arvum grano ex ipſo proveniente feliciter non ſeritur; neque in inſitione ſurculus aut virgultum in proprium truncum immitti ſolet.

3. Quo alimentum melius eſt praeparatum, et paulo propius accedit ad ſubſtantiam alimentati, eo et plantae feraciores ſunt, et animalia habitu ſunt pinguiora; neque enim virgultum aut ſurculus, in terram immiſſus, tam bene paſcitur, quam ſi idem immittatur in truncum, cum natura ſua bene conſentientem, ubi invenit alimentum digeſtum et praeparatum; neque etiam (ut tradunt) ſemen cepae, aut ſimilium, in terram immiſſum, tam magnam producit plantam, quam ſi ſemen in aliam cepam indatur, inſitione quadam in radicem et ſubterranea: quinetiam nuper inventum eſt, virgulta arborum ſylveſtrium, veluti ulmi, quercus, fraxini, et ſimilium, in truncos inſita, longe majora proferre folia, quam quae ſine inſitione proveniunt: etiam homines carnibus crudis non tam bene paſcuntur, quam ignem paſſis.

4. Animalia per os nutriuntur; plantae per radices; foetus animalium in utero per umbilicum; aves ad parum temporis ex vitellis ovorum ſuorum; quorum nonnulla pars, etiam poſtquam excluſae ſunt, in gulis earum invenitur.

5. Omne alimentum movet maxime a centro ad circumferentiam, ſive ab intra ad extra; attamen notandum eſt, arbores et plantas potius per cortices et extima, quam per medullas et intima, nutriri; etenim ſi circumcirca decorticatae fuerint, licet ad ſpatium parvum, non vivunt amplius: atque ſanguis in venis animalium non minus carnes ſub illis ſitas nutrit, quam ſupra illas.

6. In omni alimentatione duplex eſt actio, extruſio et attractio; quarum prima a functione interiore, altera ab exteriore procedit.

7. Vegetabilia aſſimilant alimenta ſua ſimpliciter, abſque excretione: etenim gummi et lacrymae potius exuberantiae, quam excretiones, ſunt: tuberes autem morbi potius; at animalium ſubſtantia magis ſui ſimilis eſt perceptiva; itaque cum faſtidio conjuncta eſt, et inutilia rejicit, utilia aſſimilat.

8. Mirum eſt de pediculis fructuum; quod omne alimentum, quod tantos quandoque producit fructus, per tam anguſta collula tranſire cogitur; fructus enim nunquam trunco inhaeret, abſque pediculo aliquo.

9. Notandum ſemina animalium nutritionem non excipere, niſi recentia; at ſemina plantarum manent alimentabilia ad longum tempus: attamen virgulta non germinant, niſi indantur recentia; neque radices ipſae longius vegetant, niſi ſint terra co-opertae.

10. In animalibus gradus ſunt nutrimenti pro aetate; foetui in utero ſufficit ſuccus maternus; a nativitate lac; poſtea cibi et potus; atque ſub ſenectute craſſiores fere cibi et ſapidiores placent.

Mandatum. Praecipue omnium ad inquiſitionem praeſentem facit, diligenter et attente indagare; utrum non poſſit fieri nutritio ab extra; aut ſaltem non per os? Certe balnea ex lacte exhibentur in maraſmis et imaciationibus; neque deſunt ex medicis, qui exiſtimant alimentationem nonnullam fieri poſſe per clyſteria: omnino huic rei incumbendum; ſi enim nutritio fieri poſſit, aut per extra, aut alias quam per ſtomachum, tum vero debilitas concoctionis, quae ingruit in ſenſibus, illis auxiliis compenſari poſſit, et tanquam in integrum reſtitui.

LONGAEVITAS ET BREVITAS VITAE IN HOMINE.

Ad Art. 5, 6, 7, 8, 9, *et* 11. *Hiſtoria.* 1. ANTE diluvium plura centenaria annorum vixiſſe homines refert Sacra Scriptura: nemo tamen patrum milleſimum annum complevit. Neque haec vitae diuturnitas gratiae, aut lineae ſanctae, attribui poſſit; cum recenſeantur ante diluvium patrum generationes undecim; at filiorum Adami per Cain tantum generationes octo; ut progenies Cain etiam longaevior videri poſſit. Iſta vero longaevitas, immediate poſt diluvium, dimidio corruit; ſed in poſtnatis; nam Noah, qui ante natus erat, majorum aetatem aequavit; et Sem ad ſexcenteſimum annum pervenit. Deinde, poſt tres generationes a diluvio, vita hominum ad quartam quaſi partem aetatis primitivae reducta eſt; videlicet, ad annos circiter ducentos.

2. Abraham annos centum ſeptuaginta quinque vixit; vir magnanimus, et cui cuncta cedebant proſpere. Iſaac autem ad annum centeſimum et octogeſimum pervenit; vir caſtus et vitae quietioris. At Jacob, poſt multas aerumnas, et numeroſam ſobolem, ad annum centeſimum quadrageſimum ſeptimum duravit: vir patiens, et lenis, et aſtutus. Iſhmael autem, vir militaris, annos centum triginta ſeptem vixit. At Sarah (cujus unicae ex foeminis anni recenſentur) mortua eſt anno aetatis ſuae centeſimo viceſimo ſeptimo; mulier decora et magnanima, optima mater et uxor; neque tamen minus libertate, quam obſequio erga maritum, clara. Joſeph etiam, vir prudens et politicus, in adoleſcentia afflictus, poſtea in magna felicitate aetatem tranſigens, ad annos centum et decem vixit. Levi autem frater ejus, natu major, centeſimum triceſimum ſeptimum annum complevit; vir contumeliae impatiens et vindicativus: eandemque fere aetatem attigit filius Levi; itemque nepos ejus, pater Aaronis et Moſis.

3. Moſes centum viginti annos vixit; vir animoſus, et tamen mitiſſimus, lingua autem impeditus: ipſe vero Moſes in pſalmo ſuo vitam hominis pronunciavit annorum tantum ſeptuaginta, et ſi quis robuſtior fuerit, octoginta eſſe; quae certe menſura vitae uſque ad hodiernum diem maxima ex parte durat. Aaron autem, tribus annis ſenior, eodem cum fratre anno mortuus eſt; vir lingua promptior, moribus facilior, et minus conſtans. At Phinehas, Aaronis nepos (ex gratia fortaſſe extraordinaria) ad trecen-

trecentesimum annum vixisse colligitur; si modo bellum Israëlitarum contra tribum Benjamin (in qua expeditione Phinehas consultus est) eadem serie temporum gestum sit, qua res in historia narratur; vir erat omnium maxime zelotes. Joshua autem, vir militaris et dux egregius, et perpetuo florens, ad annum centesimum et decimum vixit: cui Caleb fuit contemporaneus, et videtur fuisse aequaevus: Ehud autem judex, etiam centenarius ad minimum fuisse videtur, cum post devictos Moabitas octoginta annos sub ejus regimine Terra Sancta quievisset; vir acer et intrepidus, quique pro populo se quodammado devovisset.

4. Job, post instaurationem felicitatis suae, annos centum et quadraginta vixit, cum ante afflictiones suas eorum annorum fuisset, qui filios habuerit aetatis virilis; vir politicus, et eloquens, et euergetes, et exemplum patientiae. Eli sacerdos vixit annos nonaginta octo; vir corpore obesus, animo placidus, et indulgens in suos. Elizaeus autem propheta videtur mortuus esse centenario major; cum reperiatur vixisse post assumptionem Eliae annos sexaginta; tempore vero assumptionis talis fuerit, ut pueri eum tanquam vetulum calvum subsannaverint: vir vehemens et severus, et austerae vitae, et contemptor divitiarum. Isaias etiam propheta videtur esse centenarius; nam prophetiae munus exercuisse septuaginta annos reperitur; annis, tum quo coepisset prophetizare, tum quo mortuus esset, incertis: vir admirabilis eloquentiae, et propheta evangelizans, promissis Dei Testamenti novi (tanquam uter musto) plenus.

5. Tobias senior annos centum quinquaginta octo; junior centum viginti septem, vixerunt: viri misericordes et eleemosynarii. Videntur etiam tempore captivitatis complures ex Judaeis, qui e Babylone reversi sunt, longaevi fuisse; cum utriusque templi (interjecto annorum septuaginta spatio) dicantur meminisse, et disparitatem ipsorum deplorâsse. Postea defluxis seculis compluribus, tempore Servatoris, Simeon invenitur nonagenarius: vir religiosus, et spei, et expectationis plenus. Et eodem tempore Anna prophetissa ultra centenarium vixisse manifesto deprehenditur; cum septem annis nupta fuisset; vidua autem per annos octoginta quatuor, quibus addendi sunt anni virginitatis, et qui prophetiam ejus de Servatore insecuti sunt: mulier sancta, et vitam degens in orationibus et jejuniis.

6. Longaevitates hominum, qui apud ethnicos auctores inveniuntur, parum certae memoriae sunt; tum propter fabulas, in quas hujusmodi narrationes proclives admodum sunt: tum propter fallaciam in calculationibus annorum. Certe de Aegyptiis nil magni refertur in his, quae extant, quoad longaevitatem; cum reges ipsorum, qui longissime regnârunt, quinquagesimum aut quinquagesimum quintum annum non excesserint; quod pro nihilo est; cum etiam temporibus modernis hujusmodi spatia nonnunquam compleantur. At Arcadum regibus vitae longissimae fabulose tribuuntur: regio certe illa montana, et pastoralis, et victus incorrupti; attamen cum sub Pane tanquam deo tutelari fuerit, videntur etiam omnia, quae ad eam pertinent, fuisse tanquam Panica, et vana, et ad fabulas idonea.

7. Numa Romanorum rex octogenarius fuit; vir pacificus et speculativus, et religioni addictus. M. Valerius Corvinus centum annos implevit, interjectis inter primum et sextum consulatum annis quadraginta sex; vir bello et animis fortissimus, ingenio civilis et popularis, et fortuna perpetuo florens.

8. Solon Athenienſis legislator, et unus ex Septem, supra annos octoginta vixit; vir magnanimus, sed popularis et amans patriae; item eruditus, et non alienus a voluptatibus et vita teneriore. Epimenides Cretensis centum quinquaginta septem annos vixisse traditur; mixta res cum portento, quia quinquaginta septem ipsorum sub antro eum delituisse ferunt. At dimidio seculi post, Xenophanes Colophonius annos cen-

tum et duos, aut etiam diutius vixit; utpote qui viginti quinque annos natus patriam reliquit, ſeptuaginta ſeptem totos annos eſt peregrinatus, ac poſtea rediit; ſed quamdiu a reditu vixerit, non conſtat: vir non magis itineribus quam mente oberrans; utpote cujus nomen, propter opiniones, a Xenophane in Xenomanem traductum eſt; vaſti proculdubio conceptus, et nihil ſpirans niſi infinitum.

9. Anacreon poëta major octogenario fuit; homo laſcivus, et voluptarius, et bibax. Pindarus Thebanus octogeſimum annum complevit; poeta ſublimis, cum quadam novitate ingenii, et multus in cultu deorum. Sophocles Athenienſis ſimilem aetatem complevit; poëta grandiloquus, totus in ſcribendo, et familiae negligens.

10. Artaxerxes Perſarum rex annos nonaginta quatuor vixit; vir hebetioris ingenii, neque curarum magnarum patiens, amans gloriae, ſed otii magis. Eodem tempore Ageſilaus rex Spartanus octoginta quatuor annos implevit; vir moderatus, ut inter reges philoſophus; ſed nihilominus ambitioſus et bellator, et tam militia, quam rebus gerendis, ſtrenuus.

11. Gorgias Leontinus annos centum et octo vixit; vir rhetor, et prudentiae ſuae oſtentator, et qui adoleſcentes mercede accepta ut inſtitueret, multum peregrinator fuit, et paulo ante mortem, nihil ſe habere quod ſenectutem incuſaret, dixit. Protagoras Abderites nonaginta annos vixit: iſte ſimiliter rhetor fuit, ſed non tam encyclopaedia uſus, quam civiles res, et inſtructionem ad rempublicam tractandam docere profeſſus; attamen circumcurſator civitatum aeque ac Gorgias. At Iſocrates Athenienſis nonageſimum octavum annum complevit; rhetor item, ſed vir valde modeſtus, et lucem forenſem fugiens, atqui domi tantum ſcholam aperiens. Democritus Abderites ad annos centum et novem aetatem produxit; magnus philoſophus, et, ſi quis alius ex Graecis, vere phyſicus; regionum complurium, et multo magis naturae ipſius, perambulator; ſedulus quoque experimentator, at (quod Ariſtoteles ei objicit) ſimilitudinum potius ſectator, quam diſputationum leges ſervans. Diogenes Synopeus ad nonaginta annos vixit; vir erga alios liber, in ſe imperioſus; victu ſordido et patientia gaudens. Zeno Cittieus centenarius, duobus tantum demptis annis, fuit; vir animo excelſo, et opinionum contemptor, magni itidem acuminis, neque tamen moleſti, ſed quod animos magis caperet, quam conſtringeret; quale etiam poſtea fuit in Seneca. Plato Athenienſis annum octogeſimum primum implevit; vir magnanimus, ſed tamen quietis amantior, contemplatione ſublimis et imaginativus, moribus urbanus et elegans; attamen magis placidus quam hilaris; et majeſtatem quandam prae ſe ferens. Theophraſtus Eteſius annum octogeſimum quintum complevit; vir dulcis eloquio, dulcis etiam rerum varietate; quique ex philoſophia ſuavia tantum decerpſerit, moleſta et amara non attigerit. Carneades Cyrenaeus, multis poſtea annis, ad octogeſimum quintum aetatis annum ſimiliter pervenit; vir eloquentiae profluentis, quique grata et amoena cognitionis varietate et ſe ipſum, et alios delectaret. At Ciceronis tempore Orbilius, non philoſophus, aut rhetor, ſed grammaticus, ad centeſimum fere annum vixit; primo miles, deinde ludimagiſter; vir natura acerbus et lingua et calamo, et verſus diſcipulos etiam plagoſus.

12. Q. Fabius Maximus ſexaginta tribus annis augur fuit; unde conſtat eum octogenario majorem occubuiſſe; licet verum ſit in auguratu nobilitatem magis ſpectari ſolitam, quam aetatem: vir prudens et cunctator, et in omnibus vitae partibus moderatus, et cum comitate ſeverus. Maſiniſſa rex Numidarum nonageſimum annum ſuperavit, et filium genuit poſt octogeſimum quintum; vir acer, et fortunae fidens, et juventute multas rerum viciſſitudines expertus, decurſu aetatis conſtanter felix. At M. Porcius Cato ultra annum nonageſimum vixit; vir ferrei prope corporis et animi; linguae

linguae acerbae, et ſimultates amans; idem agriculturae deditus, ſibique et familiae ſuae medicus.

13. Terentia Ciceronis uxor ad annum centeſimum tertium vixit; mulier multis aerumnis conflictata, primo exilio mariti, deinde diſſidio, et rurſus calamitate ejus extrema; etiam podagra ſaepius vexata. Luceia annum centenarium haud parum ſuperavit; cum dicatur centum annis totis in ſcena mimam agens pronunciâſſe; puellae fortaſſe primo partes ſuſcipiens, poſtremo anus decrepitae. At Galeria Copiola, mima etiam et ſaltria, pro tyrocinio ſuo producta eſt in ſcenam, quoto anno aetatis incertum eſt; verum poſt annos nonaginta novem ab ea productione rurſus reducta eſt in ſcenam, non jam pro mima, ſed pro miraculo, in dedicatione theatri a Pompeio Magno; neque hic finis, cum etiam in ludis votivis pro ſalute divi Auguſti iterum monſtrata ſit in ſcena.

14. Fuit et alia mima aetate paulo inferior, dignitate ſublimior, quae ad nonageſimum annum aetatem fere produxit; Livia Julia Auguſta, Caeſaris Auguſti uxor, Tiberii mater. Etenim ſi fabula fuit vita Auguſti (id quod ipſe voluit, cum decumbens amicis praecepiſſet, ut poſtquam expirarit, ſibi *Plaudite* exhiberent) certe et Livia optima mima fuit; quae cum marito obſequio, cum filio poteſtate quadam et praedominantia, tam bene congrueret. Mulier comis, et tamen matronalis, negotioſa, et poteſtatis tenax. At Junia C. Caſſii uxor, M. Bruti ſoror, etiam nonagenaria fuit; cum poſt aciem Philippenſem ſexaginta quatuor annos vixiſſet. Mulier magnanima, opibus felix, calamitate mariti et proximorum, et longa viduitate moeſta, ſed tamen honorata.

15. Memorabilis eſt annus Domini ſeptuageſimus ſextus, tempore imperatoris Veſpaſiani; quo reperiuntur longaevitatis tanquam faſti; eo enim anno peractus eſt cenſus (cenſus autem de aetatibus auctoritatem et informationem habet fidiſſimam); atque in ea parte Italiae, quae jacet inter Apenninum et Padum, inventi ſunt homines, qui annum centeſimum aequârunt et ſuperârunt, centum et viginti quatuor; videlicet annorum centum homines quinquaginta quatuor; annorum centum et decem, homines quinquaginta ſeptem; annorum centum et viginti quinque, homines duo; annorum centum et triginta, homines quatuor; annorum centum et triginta quinque aut triginta ſeptem, homines item quatuor; annorum centum et quadraginta, homines tres. Praeter hos, ſpeciatim Parma edidit quinque, quorum tres, centum viginti annos, duo centum triginta compleverunt; Bruxella unum annorum centum viginti quinque; Placentia unum annorum centum triginta unius; Faventia unam mulierem annorum centum triginta duorum; oppidum quoddam (tunc dictum Velleiacium) in collibus circa Placentiam decem dedit; quorum ſex, annum aetatis centeſimum decimum, quatuor centeſimum viceſimum compleverunt; Ariminum denique unum centum et quinquaginta annorum, nomine M. Aponium.

Monitum.

Ne res in longum procederet, viſum eſt tam in illis, quos jam recenſuimus, quam in his, quos mox recenſebimus, nullum adducere octogenario minorem: appoſuimus autem ſingulis characterem ſive elogium verum et perbreve; at ejuſmodi, quod judicio noſtro nonnullam habeat ad longaevitatem (quae moribus et fortuna non parum regitur) relationem; ſed duplici modo: aut quod tales longaevi eſſe plerunque ſoleant, aut quod tales, licet minus apte diſpoſiti, tamen longaevi eſſe aliquando poſſint.

16. Inter imperatores Romanos et Graecos, item Francos et Germanos, uſque ad noſtram aetatem, qui numerum prope ducentorum principum complêrunt, quatuor tantum.

tantum inventi ſunt octogenarii; quibus addere liceat imperatores duos primos, Auguſtum et Tiberium; quorum hic ſeptuageſimum octavum, ille ſeptuageſimum ſextum annum implevit; et ad octogeſimum forte pervenire uterque potuiſſet, ſi placuiſſet Liviae et Caio. Auguſtus (ut dictum eſt) annos vixit ſeptuaginta ſex; vir moderatus ingenio; idem ad res perficiendas vehemens, caetera placidus et ſerenus, cibo et potu ſobrius, venere intemperantior, per omnia felix; quique anno aetatis triceſimo gravem et periculoſum paſſus eſt morbum, adeo ut ſalus ejus pro deſperata eſſet: quem Antonius Muſa medicus, cum caeteri medici calida medicamenta, tanquam morbo convenientia, adhibuiſſent, contraria ratione frigidis curavit; quod fortaſſe ei ad diuturnitatem vitae profuit. Tiberius duos amplius annos vixit; vir lentis maxillis (ut Auguſtus aiebat) ſermone ſcilicet tardus, ſed validus; ſanguinarius, bibax, quique libidinem etiam in diaetam tranſtulit; attamen valetudinis ſuae curator probus, ut qui ſolitus eſſet dicere, ſtultum eſſe, qui poſt triginta annorum vitam medicum conſuleret aut advocaret. Gordianus ſenior octoginta annos vixit, et tamen violenta morte periit, poſtquam vix deguſtaſſet imperium; vir magnanimus et ſplendidus, eruditus et poëta, et conſtanti vitae tenore (ante ipſum obitum) felix. Valerianus imperator ſeptuaginta ſex annos vixit, antequam a Sapore rege Perſarum captus eſſet; poſt captivitatem autem ſeptem annos vixit inter contumelias, etiam violenta morte praereptus; vir mediocris animi, nec ſtrenuus; exiſtimatione tamen paulo eminentior et evectus, experimento minor. Anaſtaſius cognomine Dicorus octoginta octo annos vixit; homo animi ſedati, ſed humilior, et ſuperſtitioſus, et timidus. Anicius Juſtinianus annos octoginta tres vixit; vir gloriae appetens, perſona propria ſocors, ducum ſuorum virtute felix et celebris; uxorius, neque ſuus, ſed aliorum ductu circumactus. Helena Britanna, Conſtantini Magni mater, octogenaria fuit; mulier civilibus rebus minus ſe immiſcens, nec mariti nec filii imperio, ſed tota religioni dedita; magnanima et ſemper florens. Theodora imperatrix (quae Zoes ſoror erat, Monomachi uxoris; ipſa autem poſt obitum ejus ſola regnavit) annos ſupra octoginta vixit; mulier negotioſa, et imperio delectata, felix admodum, et ex felicitate credula.

17. Jam a ſecularibus ad principes viros in eccleſia narrationem convertemus. S. Johannes Apoſtolus Servatoris et diſcipulus amatus, nonaginta tres annos vixit; vere aquilae emblemate notatus, nihil ſpirans niſi divinum, et tanquam Seraph inter Apoſtolos propter fervorem charitatis. S. Lucas evangeliſta octoginta quatuor annos complevit; vir eloquens et peregrinator, S. Pauli comes individuus, et medicus. Symeon Cleophae, frater Domini dictus, epiſcopus Hieroſolymitanus, annos centum et viginti vixit; licet martyrio praereptus fuerit; vir animoſus, et conſtans, et bonorum operum plenus. Polycarpus Apoſtolorum diſcipulus, Smyrnenſis epiſcopus, videtur ad centum annos et amplius aetatem produxiſſe; licet matyrio interceptus; vir excelſi animi et heroicae patientiae, et laboribus indefeſſus. Dionyſius Areopagita, Paulo Apoſtolo contemporaneus, ad nonaginta annos vixiſſe videtur; Volucris coeli appellatus ob theologiam ſublimem; neque minus factis quam meditationibus inſignis. Aquila et Priſcilla, Pauli Apoſtoli primo hoſpites, deinde coadjutores, conjugio felici et celebri ad centum ad minimum annos vixerunt; cum ſub Xyſto primo ſuperſtites fuerint; nobile par, et in omnem charitatem effuſum; quibus inter maximas conſolationes (quales proculdubio primos illos eccleſiae fundatores ſequebantur) etiam illud conjugalis conſortii tanquam magnus cumulus acceſſerat. S. Paulus Eremita annos centum et tredecim vixit; vixit autem in ſpelunca victu tam ſimplici et duro, ut eo vitam tolerare ſupra humanas vires videri poſſit; in meditationibus et ſoliloquiis tantummodo aevum tranſigens; qui tamen non illiteratus aut idiota, ſed eruditus fuit. S.

Anto-

Antonius, Coenobitarum primus inſtitutor, aut (ut alii volunt) reſtitutor, ad centeſimum quintum annum pervenit; vir devotus et contemplativus, et tamen civilibus rebus utilis; vitae genere auſtero et aſpero; attamen in glorioſa quadam ſolitudine degens, nec ſine imperio; cum et monachos ſuos ſub ſe habuiſſet, atque inſuper a compluribus et Chriſtianis et philoſophis, veluti vivum aliquod ſimulacrum, non ſine adoratione quadam viſitatus eſſet. S. Athanaſius mortuus eſt octogenario major; vir invincibilis conſtantiae, famae ſemper imperans, nec fortunae ſuccumbens; idem erga potentiores liber, erga populum gratioſus et acceptus; exercitatus contentionibus, in iiſque et animoſus et ſolers. S. Hieronymus plurimorum conſenſu annum nonageſimum ſuperavit; vir calamo potens, et virilis eloquentiae; varie eruditus, et linguis, et ſcientiis; peregrinator item, atque vitae verſus ſenium auſterioris; ſed in vita privata ſpiritus gerens altos, et late fulgens ex obſcuro.

18. At papae Romani numerantur ducenti quadraginta unus; ex tanto numero quinque ſolummodo octogenarii, aut ſupra reperiuntur: primitivis autem compluribus juſta aetas martyrii praerogativa anticipata eſt. Joannes, viceſimus tertius papa Romanus, nonageſimum aetatis annum complevit; vir ingenii inquieti, et novis rebus ſtudens, et multa transferens, nonnulla in melius, haud pauca in aliud; magnus autem opum et theſauri accumulator. Gregorius dictus duodecimus, creatus papa in ſchiſmate, et quaſi interrex, nonagenarius obiit; de eo propter brevitatem papatus nihil invenimus, quod annotemus. Paulus tertius ad octoginta et unum annos vixit; vir ſedati animi et profundi conſilii, idem doctus et aſtrologus, et valetudinem impenſe regens; more autem veteris ſacerdotis Eli indulgens in ſuos. Paulus quartus octoginta tres annos vixit; vir natura aſper et ſeverus, altos gerens ſpiritus et impeperioſus, ingenio commotior, ſermone eloquens et expeditus. Gregorius decimus tertius ſimilem aetatem octoginta trium annorum implevit; vir plane bonus, animo et corpore ſanus, politicus, temperatus, evergetes et eleemoſynarius.

19. Quae ſequentur, ordine promiſcua, fidei magis dubiae, obſervatione magis jejuna, erunt. Rex Arganthonius, qui regnavit Gadibus in Hiſpania, centum et triginta, aut (ut alii volunt) quadraginta, annos vixit; ex quibus octoginta regnavit: de moribus ejus et vitae genere, et tempore quo vixit, ſiletur. Cinyras Cypriorum rex in inſula illa, tunc habita beata et voluptuaria, centum quinquagint aut ſexaginta annos vixiſſe perhibetur. Reges duo Latini in Italia, pater et filius, alter octingentos, alter ſexcentos annos, vixiſſe traduntur; verum hoc narratur a philologis quibuſdam, quibus et ipſis (caetera ſatis credulis) fides rei ſuſpecta eſt, imo damnata. Arcadum reges nonnullos trecentos annos vixiſſe alii tradunt, regio certe ad vitam longam ſatis idonea; res fortaſſe fabulis aucta. Narrant Dandonem quendam in Illyrico abſque incommodis ſenectutis quingentos annos vixiſſe. Apud Epios, Aetoliae videlicet partem, narrant univerſam gentem admodum longaevam fuiſſe; ut multi ex his ducenum annorum inventi ſint; inter eos praecipuum quendam nomine Litorium, virum giganteae ſtaturae, qui trecentos annos cumulaverat. In Tmoli montis faſtigio (Tempſi antiquitus vocato) homines complures centum quinquaginta annos vixiſſe traditur. Sectam Eſſaeorum apud Judaeos ultra centum annos communiter vixiſſe tradunt: ſecta autem illa ſimplici admodum diaeta utebatur, ad regulam Pythagorae. Apollonius Tyanaeus centum annos exceſſit, aſpectu (ut in tanta aetate) pulcher, vir certe mirificus, apud ethnicos divinus habitus, apud Chriſtianos magus; victu Pythagoricus, magnus peregrinator, magna etiam gloria florens, et tanquam pro numine cultus; attamen ſub finem aetatis accuſationes et contumelias paſſus, unde nihilominus incolumis quoquo modo evaſit. Attamen ne longaevitas ſua diaetae Pythagoricae ſolum tribuatur, ſed etiam e genere ſuo aliquid traxiſſe videatur; avus ejus etiam centum triginta

annos vixit. Q. Metellum ultra centum annos vixiſſe certa res eſt; atque, poſt conſularia imperia feliciter adminiſtrata, pontificem maximum jam ſenem creatum eſſe, et ſacra per viginti duos annos tractâſſe; neque ore in votis nuncupandis haeſitante, neque in ſacrificiis faciendis tremula manu utentem. Appium Caecum annoſiſſimum fuiſſe conſtat; annos non numerant; quorum partem majorem, poſtquam luminibus orbatus eſſet, tranſegit; neque propterea mollitus, familiam numeroſam, clientelas quamplurimas, quinetiam rempublicam fortiſſime rexit; extrema vero aetate lectica in ſenatum delatus, pacem cum Pyrrho vehementiſſime diſſuaſit; cujus principium orationis admodum memorabile, et invincibile quoddam robur, et impetum animi ſpirans. " Magna, " inquit, impatientia (patres conſcripti) caecitatem meam per plures jam annos tuli; " at nunc etiam me ſurdum quoque optaverim, cum vos tam deformia conſilia agitare " audiam." M. Perpenna vixit annos nonaginta octo; omnibus, quos conſul ſententiam in ſenatum rogaverat (hoc eſt, omnibus ſenatoribus ſui anni) ſuperſtes fuit: etiam omnibus, quos paulo poſt cenſor in ſenatum legerat, ſeptem tantum exceptis. Hiero, rex Siciliae temporibus belli Punici ſecundi, ad centeſimum fere annum vixit; vir et regimine et moribus moderatus; numinum cultor, et amicitiae conſervator religioſus; beneficus, et conſtanter fortunatus. Statilia ex nobili familia, Claudii tempore, vixit annos nonaginta novem. Clodia Ofilii filia centum et quindecim. Xenophilus, antiquus philoſophus e ſecta Pythagorae, centum et ſex annos vixit, ſana et vivida ſenectute, et magna apud vulgum doctrinae fama. Inſulani Corcyraei habebantur olim vivaces, ſed hodie communi aliorum ſorte vivunt. Hippocrates Cous, medicus inſignis, centum et quatuor annos vixit; artemque ſuam tam longa vita comprobavit et honeſtavit; vir cum prudentia quadam doctus, in experientia et obſervatione multus; non verba aut methodos captans, ſed nervos tantum ſcientiae ſeparans et proponens. Demonax philoſophus (non ſolum profeſſione, ſed moribus) tempore Adriani, ad centenarium fere annum vixit; vir magni animi, atque animi victor, idque vere ſine affectatione, et in maximo humanarum rerum contemptu, civilis et urbanus. Is cum amici de ſepultura ipſius verba injicerent, " Deſinite, inquit, de ſepultura cu- " rare; cadaver enim foetor ſepeliet." Atque illi; " Placet ergo avibus aut canibus " exponi?" ille rurſus, " Cum, inquit, vivus hominibus prodeſſe pro viribus conten- " derim, quae invidia eſt, ſi mortuus etiam animalibus aliquid praebeam?" Populus Indiae, Pandorae appellati, admodum longaevi; etiam uſque ad annum ducenteſimum: addunt rem magis miram; ſcilicet cum pueri fere candido capillo fuerint, ſenectute ante canitiem eos nigreſcere ſolitos: id tamen ubique vulgare eſt, ut pueris capillitio candidiore, virili aetate pili mutentur in obſcurius. Etiam Seres, Indorum populus, cum vino ſuo ex palmis, longaevi habiti ſunt, uſque ad annum centeſimum triceſimum. Euphranor grammaticus conſenuit in ſchola, et docebat literas, ultra annum centeſimum. Ovidius ſenior, poëtae pater, nonaginta annos vixit; diverſus a moribus filii, utpote qui Muſas contempſit, et poëticen filio diſſuaſit. Aſinius Pollio, Auguſti familiares, centum annos ſuperavit; vir ingentis luxus, eloquens, literarum cultor, attamen vehemens, ſuperbus, crudelis, et tanquam ſibi natus. Invaluit opinio de Seneca, quod admodum annoſus fuerit, uſque ad annum centeſimum decimum quartum; quod verum eſſe non poteſt, cum tantum abſit, ut ſenex decrepitus ad Neronis tyrocinium admotus ſit, ut contra rebus gerendis ſtrenue ſuffecerit; quinetiam paulo ante, medio tempore Claudii, exulârit, ob adulteria aliquarum principum foeminarum; quod in talem aetatem non competit. Joannes de Temporibus, ex omnibus poſterioribus ſeculis, traditione quadam et opinione vulgari, uſque ad miraculum, vel potius uſque ad fabulam, longaevus perhibetur, annorum ſupra trecentos; natione fuit Francus, militavit autem ſub Carolo Magno. Gartius Aretinus, Petrarchae proavus, ad centum et quatuor

tuor annos pervenit, prospera semper usus valetudine, atque in extremis vires labantes sentiens potius, quam morbum; quae vera est resolutio per senium. Ex Venetis reperiuntur haud pauci longaevi, etiam gradu eminentiori; Franciscus Donatus dux; Thomas Contarenus procurator S. Marci; Franciscus Molinus item procurator S. Marci; alii. At maxime memorabile est illud de Cornaro Veneto, qui corpore, sub initio, valetudinario, coepit primum metiri cibum et potum, ad certum pondus, in curam sanitatis: ea cura transiit usu in diaetam, et ex diaeta in magnam longaevitatem, usque ad annum centesimum, et ultra, integris sensibus, et constanti valetudine. Gulielmus Postellus, nostra aetate, Gallus, ad centesimum et prope vicesimum annum vixit; etiam summitatibus barbae in labro superiore nonnihil nigrescentibus, neque prorsus canis; vir capite motus, et non integrae omnino phantasiae; magnus peregrinator, et mathematicus, et haeretica pravitate nonnihil aspersus.

20. Apud nos in Anglia, arbitror non existere villulam paulo populosiorem, in qua non reperiatur aliquis vir, aut mulier ex octogenariis; etiam ante paucos annos, in agro Herefordiensi, inter ludos florales instituta erat chorea et saltatio ex viris octoquorum aetas simul computata octingentos annos complebat; cum quod alteris eorum ad centenarium deesset, alteris aliquibus supereesset.

21. In hospitali Bethleem, ad suburbia Londini, quod in sustentationem et custodiam phreneticorum institutum est, inveniuntur de tempore in tempus multi ex mente captis fuisse longaevi.

22. Aetates, de quibus fabulantur, nympharum et daemonum aëreorum, qui corpore mortales essent, sed admodum longaevi; (id quod et antiqua, et inter quosdam recenti superstitione et credulitate, receptum est) pro fabulis et somniis habemus; praesertim cum sit res, nec cum philosophia, nec cum religione bene consentiens. Atque de historia longaevitatis in homine, per individua, aut individuis proxima, haec inquisita sint. Jam ad observationes per capita transibimus.

23. DECVRSVS seculorum, et successio propaginis, nihil videntur omnino demere de diuturnitate vitae; quippe curriculum humanae aetatis videmus, usque a tempore Mosis ad nostra, circa octogesimum annum stetisse; neque sensim et paulatim (ut quis crederet) declinâsse. Sunt certe tempora in singulis regionibus, quibus homines diutius aut brevius degunt. Diutius plerunque, cum tempora fuerint barbara, et simplicioris victus, et exercitationi corporis magis dedita; brevius, cum magis civilia, et plus luxuriae et otii: verum ista transeunt per vices, propago ipsa nihil facit. Neque dubium est, quin idem fiat in animalibus caeteris, siquidem nec boves, nec equi, aut oves, et similia, aevo, ultimis his seculis, minuuntur; itaque praecipitatio aetatis facta est per diluvium; et fieri fortasse potest per similes majores casus (ut loquuntur) veluti inundationes particulares, combustiones per longas siccitates, terrae motus, et similia. Quinetiam videtur similis esse ratio in magnitudine corporum sive statura; quae nec ipsa per successionem propaginis defluit; licet Virgilius (communem opinionem secutus) divinâsset posteros futuros praesentibus minores; unde ait de campis Aemathiis, et Aemonensibus subarandis:

Grandiaque effossis mirabitur ossa sepulchris.

Etenim cum constet fuisse quondam homines staturis giganteis (quales et in Sicilia, et alibi, in vetustis sepulchris et cavernis, pro certo reperti sunt) tamen jam per tria fere millenaria annorum, ad quae producitur memoria satis certa, in iisdem locis nil tale continuatur; licet etiam haec res per mores et consuetudines civiles vices quasdam patiatur, quemadmodum et illa altera. Atque haec magis notanda, quia insedit animis

hominum penitus opinio, quod ſit perpetuus defluxus per aetatem, tum quoad diuturnitatem vitae, tum quoad magnitudinem et robur corporis; omniaque labi et ruere in deterius.

24. Regionibus frigidioribus et hyperboreis diutius homines vivunt plerunque, quam calidioribus; quod neceſſe eſt fieri, cum et cutis ſit magis aſtricta; et ſucci corporis minus diſſipabiles; et ſpiritus ipſi minus acres ad conſumendum, et magis fabriles ad reparandum; et aër (utpote modice calefactus a radiis ſolis) minus praedatorius: at ſub linea aequinoctiali, ubi ſol tranſit, et duplex ſit hiems et aeſtas, ſitque etiam major aequalitas inter ſpatia dierum et noctium (ſi caetera non impediant) etiam bene diu vivunt; ut in Peruvia et Taprobana.

25. Inſulani mediterraneis ut plurimum ſunt longaeviores; neque enim tam diu vivunt in Ruſſia, quam in Orcadibus; neque tam diu in Africa ejuſdem paralleli, quam in Canariis et Terceris; Japonenſes etiam Chinenſibus (licet hi longaevitatis appetentes ſint uſque ad inſaniam) ſunt vivaciores; nec mirum, cum aura maris, et in regionibus frigidioribus foveat, et in calidioribus refrigeret.

26. Loca excelſa potius edunt longaevos, quam depreſſa; praeſertim ſi non ſint juga montium, ſed terrae altae quatenus ad ſitum eorum generalem; qualis fuit Arcadia in Graecia, et Aetoliae pars, ubi longaevi admodum fuerunt: at de montibus ipſis eadem foret ratio, propter aërem videlicet puriorem et limpidiorem, niſi hoc labefacteretur per accidens; interventu ſcilicet vaporum ex vallibus eo aſcendentium, et ibi acquieſcentium. Itaque in montibus nivalibus non reperitur aliqua inſignis vitae longitudo; non in Alpibus, non in Pyrenaeis, non in Apennino; ſed medii colles, aut etiam valles dant homines longaeviores; at in montium jugis protenſis verſus Aethiopiam et Abyſſinos, ubi, propter arenas ſubjectas, parum aut nihil incumbit in montes vaporis, diutiſſime vivunt; etiam ad hodiernum diem annum non raro centeſimum et quinquageſimum implentes.

27. Paludes, et tractus earum, praeſertim exporrecti in plano, nativis propitii, advenis maligni, quoad vitae prorogationem aut decurtationem; quodque mirum videri poſſit, paludes, aqua ſalſa per vices inundatae, minus ſalubres, quam quae aqua dulci.

28. Regiones particulares, quae notatae ſunt longaevos produxiſſe, ſunt Arcadia, Aetolia, India cis Gangem, Braſilia, Taprobana, Britannia, Hybernia, cum Inſulis Orcadibus et Hebridibus; nam de Aethiopia quod ab aliquo ex antiquis refertur, quod longaevi fuerint, res vana eſt.

29. Occulta eſt res ſalubritas, praeſertim perfectior, aëris; et potius experimento, quam diſcurſu et conjectura, elicitur. Capi poſſit experimentum ex vellere lanae, per expoſitionem in aërem cum mora aliqua dierum, minus aucto pondere: aliud ex fruſto carnis diutius manente non putrefacto; aliud ex vitro calendari minori ſpatio reciprocante: de his et ſimilibus amplius inquiratur.

30. Aëris non tantum bonitas aut puritas, verum etiam aequalitas, quoad longaevitatem ſpectatur. Collium et vallium varietas, aſpectui et ſenſui grata, longaevitati ſuſpecta; at planities modice ſicca, nec tamen nimis ſterilis aut arenoſa, nec prorſus ſine arboribus et umbra, diuturnitati vitae magis commoda.

31. Inaequalitas aëris (ut jam dictum eſt) in loco manſionis mala; verum mutatio aëris in peregrinatione, poſtquam quis aſſueverit, bona; unde et magni peregrinatores longaevi fuere: ſimiliter etiam longaevi, qui in tuguriolis ſuis, eodem loco, perpetuo vitam degerunt; aër enim aſſuetus minus conſumit, at mutatus magis alit et reparat.

32. Vt ſeries et numerus ſucceſſionum ad diuturnitatem aut brevitatem vitae nihil eſt (ut jam diximus) ita conditio immediata parentum, tam ex parte patris, quam matris, proculdubio multum poteſt. Alii ſiquidem generantur ex ſenibus, alii ex adoleſcentulis, alii ex viris aetate juſtiore; item alii a patribus cum ſani fuerint et bene diſpoſiti; alii a morbidis et languidis; item alii a repletis et ebriis, alii poſt ſomnum et horis matutinis; item alii poſt longam intermiſſionem veneris, alii poſt venerem repetitam; item alii flagrante amore patrum (ut fit plerumque in ſpuriis) alii deferveſcente, ut in conjugiis diuturnis. Eadem etiam ex parte matris ſpectantur: quibus addi debent, conditio matris, dum geſtat uterum, quali ſanitate, quali diaeta; et tempus geſtationis, ad decimum menſem, aut celerius. Haec ad normam reducere, quatenus ad longaevitatem, difficile eſt; atque eo difficilius, quod fortaſſe quae optima quis putaret, in contrarium cedent: etenim alacritas illa in generatione, quae liberos corpore robuſtos et agiles producit, ad longaevitatem minus utilis erit, propter acrimoniam et incenſionem ſpirituum. Diximus antea, plus habere ex materno ſanguine, conferre ad longaevitatem; etiam mediocria ſimili ratione optima eſſe putamus; amorem potius conjugalem quam meretricium; horas generationis matutinas; ſtatum corporis non nimis alacrem aut turgidum, et ſimilia. Illud etiam bene obſervari debet, quod habitus parentum robuſtior ipſis magis eſt propitius, quam foetui; praecipue in matre: itaque ſatis imperite Plato exiſtimavit, claudicare virtutem generationum, quod mulieres ſimilibus cum viris exercitiis, tam animi quam corporis, non utantur; illud contra ſe habet: diſtantia enim virtutis inter marem et foeminam maxime utilis eſt foetui; atque foeminae teneriores magis praebitoriae ſunt ad alendum foetum, quod etiam in nutricibus tenet. Neque enim Spartanae mulieres, quae ante annum viceſimum ſecundum, aut (ut alii dicunt) quintum, nubere non ſolebant (ideoque Andromanae vocabantur) generoſiorem aut longaeviorem ſobolem ediderunt, quam Romanae, aut Athenienſes, aut Thebanae, apud quas anni duodecim aut quatuordecim nubiles erant. Atque ſi in Spartanis aliquid fuerit egregium, id magis victus parſimoniae debebatur, quam nuptiis mulierum ſerotinis. Illud vero experientia docet, eſſe quaſdam ſtirpes ad tempus longaevas, ut longaevitas ſit, quemadmodum morbi, res haereditaria, in aliquibus periodis.

33. Candidiores genis, cute, et capillis, minus vivaces; ſubnigri, aut rufi, aut lentiginoſi magis. Etiam rubor nimius in juventute longaevitatem minus promittit, quam pallor. Cutis durior longaevitatis ſignum potius, quam mollior; neque tamen hoc intelligitur de cute ſpiſſiori (quam vocant anſerinam) quae eſt tanquam ſpongioſa; ſed de dura ſimul et compacta; quin et frons majoribus rugis ſulcatus, melius ſignum, quam nitidus et explicatus.

34. Pili in capite aſperiores, et magis ſetoſi, oſtendunt vitam longiorem, quam molles et delicati; criſpi vero eandem praenunciant, ſi ſint ſimul aſperi; contra ſi ſint molles et ſplendentes. Item ſi ſit criſpatio potius denſa, quam per largiores cincinnos.

35. Citius aut ſerius calveſcere, res eſt quaſi indifferens; cum calvaſtri plurimi longaevi fuerint; etiam cito caneſcere (utcunque videatur canities praecurſor ingruentis ſeneſtutis) res fallax eſt: cum haud pauci praepropere caneſcentes, diu poſtea vixerint: quinetiam praematura canities, abſque ulla calvitie, ſignum eſt longaevitatis; contra, ſi concomitetur calvities.

36. Piloſitas partium ſuperiorum ſignum vitae minus longae; atque pectore hirſuti, et quaſi jubati, minus vivaces: at inferiorum piloſitas, ut femorum, tibiarum, ſignum longae vitae.

37. Proceritas ſtaturae (niſi fuerit enormis) compage commoda et ſine gracilitate, praeſertim ſi concomitetur corporis agilitas, ſignum longae vitae; at contra, homines brevioris ſtaturae magis vivaces, ſi fuerint minus agiles et motu tardiores.

38. In corporis analogia; qui corpore aliquanto breviores ſunt, tibiis longioribus, longaeviores ſunt, quam qui corpore magis demiſſo, tibiis autem breviores: item, qui inferioribus partibus largiores ſunt, et ſuperioribus contractiores (ſtructura corporis quaſi ſurgente in acutum) longaeviores, quam qui humeros lati, deorſum ſunt tanquam attenuati.

39. Macies cum affectibus ſedatis, tranquillis, et facilibus; pinguior autem habitus cum cholera, vehementia, et pertinacia, diuturnitatem vitae ſignificant; obeſitas autem in juventute breviorem vitam praemonſtrat, in ſenectute res eſt magis indifferens.

40. Diu et ſenſim grandeſcere, ſignum vitae longae; ſi ad ſtaturam magnam, magnum ſignum; ſin ad minorem, ſignum tamen: at contra velociter grandeſcere ad ſtaturam magnam, ſignum malum eſt; ſin ad ſtaturam brevem, minus malum.

41. Carnes firmiores, et corpus muſculoſum et nervoſum, et nates minus tumentes, (quantum ſedendo tantum ſufficiant) et venae paulo eminentiores, longaevitatem denotant; contraria brevitatem vitae.

42. Caput, pro analogia corporis, minutius; collum mediocre, non oblongum, aut gracile, aut tumidum, aut tanquam humeris impactum; nares patulae, quacunque forma naſi; os largus; auris cartilaginea, non carnoſa; dentes robuſti et contigui, non exiles, aut rari, longaevitatem praenunciant; et multo magis, ſi dentes aliqui novi provectiore aetate proveniant.

43. Pectus latius, ſed non elevatum, quin potius adductius; humerique aliquantulum gibbi, et (ut loquuntur) fornicati; venter planus, nec prominens; manus largior, et palma minus lineis exarata; pes brevior et rotundior; femora minus carnoſa; ſurae non cadentes, ſed ſe altius ſuſtentantes, ſigna longaevitatis.

44. Oculi paulo grandiores, atque iris ipſorum cum quodam virore; ſenſus omnes non nimis acuti; pulſus juventute tardior, ſub aetatem vergentem paulo incitatior; detentio anhelitus facilior et in plura momenta; alvus juventute ſiccior, vergente aetate humidior, ſigna etiam longaevitatis.

45. De temporibus nativitatis nihil obſervatum eſt, quoad longaevitatem, memoratu dignum, praeter aſtrologica, quae in topicis relegavimus. Partus octimeſtris, non ſolum pro non vivaci, verum etiam pro non vitali habetur; etiam partus hiemales habentur pro longaevioribus.

46. Victus ſive diaeta Pythagorica, aut monaſtica, ſecundum regulas ſtrictiores, aut ad amuſſim aequalis (qualis fuit illa Cornari) videtur potenter facere ad vitae longitudinem. At contra ex iis, qui libere et communi more vivunt, longaeviores reperti ſunt ſaepenumero edaces et epulones, denique qui liberaliore menſa uſi ſunt. Media diaeta, quae habetur pro temperata, laudatur, et ad ſanitatem confert, ad vitam longaevam parum poteſt; etenim diaeta illa ſtrictior ſpiritus progignit paucos, et lentos, unde minus conſumit; at illa plenior alimentum praebet copioſum, unde magis reparat; media neutrum praeſtat; ubi enim extrema nociva ſunt, medium optimum; verum ubi extrema juvativa, medium nihili fere eſt. Diaetae autem illi ſtrictiori convenit etiam vigilia, ne ſpiritus pauci multo ſomno opprimantur; exercitatio item modica, ne exolvantur; veneris abſtinentia, ne exhauriantur: at diaetae uberiori convenit contra ſomnus largior, exercitatio frequentior, uſus veneris tempeſtivus. Balnea et unguenta (qualia fuerunt in uſu) deliciis potius, quam vitae producendae, accommodata fuerunt; verum de his omnibus, cum ad inquiſitionem ſecundum intentiones ventum

tum erit, accuratius dicemus. Illud interim Celſi medici, non ſolum docti, verum etiam prudentis, non contemnendum eſt; qui varietatem et alternationem diaetae jubet, ſed cum inclinatione in partem benigniorem; ſcilicet, ut quis vigiliis quandoque ſe aſſueſcat, alias ſomno indulgeat, ſed ſomno ſaepius: itidem interdum jejunet, interdum epuletur, ſed epuletur ſaepius; interdum animi contentionibus ſtrenue incumbat, interdum remiſſionibus utatur, ſed remiſſionibus ſaepius. Illud certe minime dubium eſt, quin diaeta bene inſtituta partes ad prolongandam vitam potiores teneat; neque conveni unquam aliquem valde longaevum, qui interrogatus de victu ſuo non obſervâſſet aliquid peculiare; alii alia. Equidem memini quendam ſenem centenario majorem, qui productus eſt teſtis, de antiqua quadam praeſcriptione; is cum, finito teſtimonio, a judice familiariter interrogaretur, quid agens tam diu vixiſſet; reſpondit (praeter expectatum, et cum riſu audientium) " Edendo antequam eſurirem, et potando antequam ſitirem." Sed de his (ut dictum eſt) poſtea.

47. Vita religioſa et in ſacris videtur ad longaevitatem facere. Sunt in hoc genere vitae, otium; admiratio et contemplatio rerum divinarum; gaudia non ſenſualia; ſpes nobiles; metus ſalubres; moerores dulces; denique renovationes continuae per obſervantias, poenitentias et expiationes; quae omnia ad diuturnitatem vitae potenter faciunt. Quibus ſi accedat diaeta illa auſtera, quae maſſam corpori induret, ſpiritus humiliet, nil mirum ſi ſequatur longaevitas inſignis; qualis fuit Pauli eremitae, Symeonis Stylitae anachoretae columnaris, et complurium aliorum monachorum ex eremo, et anachoretarum.

48. Huic proxima eſt vita in literis, philoſophorum, rhetorum, et grammaticorum. Degitur hic quoque in otio et in iis cogitationibus, quae, cum ad negotia vitae nihil pertineant, non mordent, ſed varietate et impertinentia delectant; vivunt etiam ad arbitrium ſuum, in quibus maxime placeat horas et tempus terentes; atque in conſortio plerunque adoleſcentium, quod paulo laetius eſt. In philoſophiis autem magna eſt diſcrepantia, quoad longaevitatem, inter ſectas. Etenim philoſophiae, quae nonnihil habent ex ſuperſtitione et contemplationibus ſublimibus, optimae, ut Pythagorica, Platonica: etiam quae mundi perambulationem et rerum naturalium varietatem complectebantur, et cogitationes habebant diſcinctas, et altas, et magnanimas (de infinito, et de aſtris, et de virtutibus heroicis, et hujuſmodi) ad longaevitatem bonae; quales fuerunt Democriti, Philolai, Xenophanis, aſtrologorum, et Stoicorum: etiam quae nihil habebant ſpeculationis profundioris, ſed ex ſenſu communi, et opinionibus vulgatis, abſque inquiſitione acriori, in omnem partem placide diſputabant, ſimiliter bonae; quales fuerunt Carneadis et Academicorum; item rhetorum et grammaticorum: at contra, philoſophiae in ſubtilitatum moleſtiis verſantes, et pronunciativae, et ſingula ad principiorum trutinam examinantes et torquentes: denique ſpinoſiores et anguſtiores, malae; quales fuerunt plerunque Peripateticorum et ſcholaſticorum.

49. Vita ruſticana item ad longaevitatem idonea; frequens eſt ſub dio et aëre libero; non ſocors, ſed in motu, dapibus plerunque recentibus et inemptis; ſine curis et invidia.

50. De vita militari, in juventute, etiam bonam habemus opinionem; certe complures bellatores egregii longaevi fuerunt; Corvinus, Camillus, Xenophon, Ageſilaus, et alii tam priſci, quam moderni: prodeſt certe longaevitati, ſi a juventute ad aetatem provectam omnia creſcant in benignius, ut juventus laborioſa dulcedinem quandam ſenectuti largiatur; exiſtimamus etiam affectus militares, ad contentionis ſtudium et ſpem victoriae erectos, talem infundere calorem ſpiritibus, qui longaevitati proſit.

MEDICINAE AD LONGAEVITATEM.

Ad Art. 10. *Connexio.* MEDICINA, quae habetur, intuetur fere tantum conservationem sanitatis, et curationem morborum: de iis autem, quae proprie spectant ad longaevitatem, pa va est mentio et tanquam obiter. Proponemus tamen ea medicamenta, quae in hoc genere notantur, cordialia scilicet quae vocantur. Etenim quae, sumpta in curationibus, cor et (quod verius est) spiritus muniunt et roborant contra venena et morbos, translata cum judicio et delectu in diaetam, etiam ad vitam producendam aliqua ex parte prodesse posse consentaneum est. Id faciemus non promiscue ea cumulantes (ut moris est) sed excerpentes optima.

1. Aurum triplici forma exhibetur; aut in auro (quod appellant) potabili; aut in vino extinctionis auri; aut in auro in substantia; qualia sunt, aurum foliatum et limatura auri. Quod ad aurum potabile attinet, coepit dari in morbis desperatis aut gravioribus pro egregio cordiali, atque successu non contemnendo. Verum existimamus spiritus salis, per quos fit dissolutio, virtutem illam, quae reperitur, largiri potius quam ipsum aurum; quod tamen sedulo celatur: quod si aperiri possit aurum absque aquis corrosivis, aut per corrosivas (modo absit qualitas venenata) bene postea ablutas, rem non inutilem fore arbitramur.

2. Margaritae sumuntur aut in pulvere laevigato, aut in malagmate quodam sive dissolutione per succum limonum impense acerborum et recentium; atque dantur aliquando in confectionibus aromaticis, aliquando in liquore. Margarita proculdubio affinitatem habet cum concha, cui adhaeret; et possit esse similis fere qualitatis cum testis cancrorum fluviatilium.

3. Inter gemmas crystallinas habentur pro cordialibus praecipue duae; smaragdus et hyacinthus; quae dantur sub iisdem formis, quibus margaritae, excepto quod dissolutiones earum (quod scimus) non sint in usu. Verum nobis magis suspectae sunt gemmae illae vitreae ob asperitatem.

Monitum. De his quae memoravimus, quatenus et quomodo juvamentum praebeant, postea dicetur.

4. Lapis bezoar probatae est virtutis; quod spiritus recreet, et lenem sudorem provocet. Cornu autem monocerotis de existimatione sua decidit; ita tamen ut gradum servet cum cornu cervi, et osse de corde cervi, et ebore, et similibus.

5. Ambra-grisia ex optimis est ad spiritus demulcendos et confortandos. Sequuntur nomina tantum simplicium, cum virtutes ipsarum satis sint cognitae.

Calida. Crocus: folium Indum: lignum aloës: cortex citri: melissa: ocymum: caryophyllata: flores aurantiorum: rosmarinus: mentha: betonica: carduus benedictus.

Frigida. Nitrum: rosa: viola: fragaria: fraga: succus limonum dulcium: succus aurantiorum dulcium: succus pomorum fragrantium: borago: buglossa: pimpinella: santalum: camphora.

Monitum. Cum de iis jam sermo sit, quae in diaetam transferri possint, aquae illae ardentiores, atque olea chemica (quae, ut ait quidam ex nugatoribus, sunt sub planeta Martis, et habent vim furiosam et destructivam) quinetiam aromata ipsa acria et mordacia

mordacia, rejicienda ſunt; et videndum quomodo componi poſſint aquae et liquores ex praecedentibus, non phlegmaticae illae ſtillatitiae, neque rurſus ardentes ex ſpiritu vini, ſed magis temperatae, et nihilominus vivae, et vaporem benignum ſpirantes.

6. Haeſitamus de frequenti ſanguinis miſſione, utrum ad longaevitatem conferat; et potius in ea ſumus opinione, quod hoc faciat ſi in habitum verſa fuerit, et caetera ſint accommodata: etenim ſuccum corporis veterem emittit, et novum inducit.

7. Arbitramur etiam morbos quoſdam emaciantes, bene curatos, ad longaevitatem prodeſſe; ſuccos enim novos praebent veteribus conſumptis; atque (ut ait ille) convaleſcere eſt juveneſcere; itaque inducendi ſunt tanquam morbi quidam artificiales, id quod fit per diaetas ſtrictas et emaciantes, de quibus poſtea dicemus.

INTENTIONES.

POSTQVAM autem inquiſitionem abſolverimus ſecundum ſubjecta, videlicet corporum inanimatorum, vegetabilium, animalium, hominis; propius accedemus, et inquiſitionem per intentiones ordinabimus; veras et proprias (ut omnino arbitramur) quaeque ſint tanquam ſemitae vitae mortalis. Neque enim in hac parte quicquam, quod valeat, hactenus inquiſitum eſt; ſed plane fuerunt hominum contemplationes quaſi ſimplices et non proficientes. Nam cum audiamus ex una parte homines de confortando calore naturali, atque humore radicali; atque de cibis, qui generant ſanguinem laudabilem, quique ſit nec torridus, nec phlegmaticus; atque de refocillatione et recreatione ſpirituum, verba facientes; exiſtimamus ſane homines non malos eſſe, qui haec loquuntur: ſed nihil horum potenter facit ad finem. Cum vero ex altera parte audiamus ſermones inferri de medicinis ex auro (quia ſcilicet aurum corruptioni eſt minime obnoxium) et de gemmis, ad recreandos ſpiritus propter proprietates occultas et clarorem ſuum; quodque ſi poſſint detineri, et excipi in vaſibus, balſama et quintae eſſentiae animalium, ſuperbam faceret ſpem immortalitatis: quodque carnes ſerpentum et cervorum conſenſu quodam valeant ad renovationem vitae, quia alter mutat ſpolia, alter cornua (debuerant autem carnes aquilarum adjungere, quia aquila mutat roſtrum) quodque quidam, cum unguentum ſub terra defoſſum reperiſſet, eoque ſe a capite ad pedes uſque unxiſſet (exceptis plantis pedum) ex hujuſmodi unctione trecentos annos vixiſſet abſque morbo (praeter tumores plantarum pedum) atque de Arteſio, qui, cum ſpiritum ſuum labaſcere ſenſiſſet, ſpiritum adoleſcentis cujuſdam robuſti ad ſe traxiſſet, eumque inde exanimaſſet, ſed ipſe complures annos ex alieno illo ſpiritu vixiſſet; et de horis fortunatis ſecundum ſchemata coeli, in quibus medicinae ad vitam producendam colligi et componi debent; atque de ſigillis planetarum, per quae virtutes coelitus ad prolongationem vitae haurire et deducere poſſimus; et hujuſmodi fabuloſis et ſuperſtitioſis; prorſus miramur homines ita mente captos, ut iis hujuſmodi res imponi poſſit. Denique, ſubit humani generis miſeratio, quod tam duro fato obſideatur, inter res inutiles et ineptas. Noſtrae autem intentiones, et rem ipſam premere, et procul eſſe a commentis vanis et credulis, confidimus; et tales, ut rebus, quae illis intentionibus ſatisfaciant, a poſteris quamplurima, intentionibus autem ipſis, non multum addi poſſe exiſtimemus.

Ad Art. 12, 13, *et* 14. *Connexio.*

Sunt tamen pauca, ſed magni prorſus momenti, quorum homines praemonitos eſſe volumus.

Primo

Primo, nos in hac ſententia ſumus, ut exiſtimemus officia vitae eſſe vita ipſa potiora. Itaque, ſi quid ſit ejuſmodi, quod intentionibus noſtris magis exacte reſpondere poſſit, ita tamen ut officia et munia vitae omnino impediat; quicquid hujus generis ſit rejicimus: levem fortaſſe aliquam mentionem hujuſmodi rerum facimus, ſed minime illis inſiſtimus. Neque enim de vita aliqua in ſpeluncis, ubi radii et tempeſtates coeli non penetrent, inſtar antri Epimenidis; aut de perpetuis balneis ex liquoribus praeparatis; aut de ſuperpelliciis et ceratis ita applicandis, ut corpus perpetuo ſit tanquam in capſula; aut de pigmentis ſpiſſis, more barbarorum nonnullorum: aut de ordinatione victus et diaetae accurata, quae ſolum hoc videatur agere, et nihil aliud curare, quam ut quis vivat (qualis fuit Herodici apud antiquos, et Cornari Veneti noſtro ſeculo, ſed majore cum moderatione) aut de hujuſmodi portentis, faſtidiis, et incommodis, ſermonem aliquem ſerium et diligentem inſtituimus; ſed ea afferimus remedia et praecepta, ex quibus officia vitae non deſerantur, aut nimias excipiant moras et moleſtias.

Secundo, ex altera parte, hominibus denunciamus, ut nugari deſinant, nec exiſtiment tantum opus, quantum eſt naturae potentem curſum remorari et retrovertere, poſſe hauſtu aliquo matutino, aut uſu alicujus pretioſae medicinae, ad exitum perduci; ſed ut pro certo habeant, neceſſe eſſe ut hujuſmodi opus ſit plane res operoſa, et quae ex compluribus remediis, atque eorum inter ſe connexione idonea, conſtet; neque enim quiſquam ita ſtupidus eſſe debet, ut credat id, quod nunquam eſt factum, fieri poſſe niſi per modos etiam nunquam tentatos.

Tertio diferte profitemur, nonnulla ex iis, quae proponemus, experimento nobis non eſſe probata (neque enim hoc patitur noſtrum genus vitae) ſed tantum ſumma (ut arbitramur) ratione, ex principiis noſtris et praeſuppoſitis (quorum alia inferimus, alia mente ſervamus) eſſe derivata; et tanquam ex rupe aut minera ipſius naturae exciſa et effoſſa. Neque tamen curam omiſimus, eamque providentem et ſedulam, quin (quandoquidem de corpore humano agatur, quod, ut ait Scriptura, eſt *ſupra veſtimentum*) ea proponamus remedia, quae ſint tuta ſaltem, ſi forte non fuerint fructuoſa.

Quarto, illud homines rite et animadvertere, et diſtinguere volumus; non eadem ſemper, quae ad vitam ſanam, ad vitam longam conferre. Sunt enim nonnulla, quae ad ſpirituum alacritatem, et functionum robur et vigorem proſunt, quae tamen de ſumma vitae detrahunt. Sunt et alia, quae ad prolongationem vitae plurimum juvant, ſed tamen non ſunt abſque periculo valetudinis; niſi per accommodata quaedam huic rei occurratur; de quibus tamen (prout res poſtulat) cautiones et monita exhibere non praetermittemus.

Poſtremo, viſum eſt nobis varia remedia, ſecundum ſingulas intentiones proponere; delectum vero remediorum, atque ordinem ipſorum, in medio relinquere. Etenim ex ipſis, quae conſtitutionibus corporum diverſis, quae generibus vitae variis, quae aetatibus ſingulis, maxime conveniant, quaeque alia poſt alia ſumenda ſint, et quomodo praxis univerſa harum rerum ſit inſtruenda et regenda, exacte perſcribere, et nimis longum foret, neque idoneum eſt quod publicetur.

Intentiones in topicis propoſuimus tres. Prohibitionem conſumptionis; perfectionem reparationis; et renovationem veterationis. Verum, cum quae dicentur nihil minus ſint quam verba, intentiones illas tres ad decem operationes deducemus.

1. Prima eſt operatio ſuper ſpiritus, ut revireſcant.
2. Secunda operatio eſt ſuper excluſionem aëris.

3. Tertia

3. Tertia operatio eſt ſuper ſanguinem et calorem ſanguificantem.
4. Quarta operatio eſt ſuper ſuccos corporis.
5. Quinta operatio eſt ſuper viſcera ad extruſionem alimenti.
6. Sexta operatio eſt ſuper partes exteriores ad attractionem alimenti.
7. Septima operatio eſt ſuper alimentum ipſum ad inſinuationem ejuſdem.
8. Octava operatio eſt ſuper actum ultimum aſſimilationis.
9. Nona operatio eſt ſuper intenerationem partium, poſtquam coeperint deſiccari.
10. Decima operatio eſt ſuper expurgationem ſucci veteris et ſubſtitutionem ſucci novi.

Harum operationum primae quatuor pertinent ad intentionem primam; quatuor proximae ad intentionem ſecundam; duae ultimae ad intentionem tertiam.

Cum vero haec pars, de intentionibus, ad praxin innuat; ſub hiſtoriae nomine, non ſolum experimenta et obſervationes, ſed etiam conſilia, remedia, cauſarum explicationes, aſſumpta, et quaecunque huc ſpectant, immiſcebimus.

I.

Operatio ſuper ſpiritus, ut maneant juveniles, et revireſcant.

1. SPIRITVS omnium, quae in corpore fiunt, fabri ſunt atque opifices. Id et conſenſu, et ex infinitis inſtantiis patet.

2. Si quis poſſit efficere, ut in corpore ſenili rurſus indantur ſpiritus quales ſunt in juvene; rotam hanc magnam rotas reliquas minores circumagere, et naturae curſum retrogradum fieri poſſe, conſentaneum eſt.

3. In omni conſumptione, ſive per ignem, ſive per aetatem, quo plus ſpiritus rei, ſive calor, depraedatur humorem, eo brevior eſt duratio rei. Id ubique occurrit et patet.

4. Spiritus in tali temperamento et gradu activitatis ponendi ſunt, ut ſuccos corporis (ut ait ille) non bibant et ſorbeant, ſed pitiſſent.

5. Duo ſunt genera flammarum; una acris et impotens, quae tenuiora evolare facit, in duriora parum poteſt; ut flamma ex ſtramine vel ramentis ligni: altera fortis et conſtans, quae etiam inſurgit in dura et obſtinata; qualis eſt lignorum grandiorum, et ſimilium.

6. Flammae acriores, et tamen minus robuſtae, corpora deſiccant, et reddunt effoeta et exſucta; at fortiores corpora intenerant et liquant.

7. Etiam ex medicinis diſſipantibus nonnullae in tumoribus tenuia tantum emittunt, ideoque indurant; nonnullae potenter diſcutiunt, ideoque emolliunt.

8. Etiam in purgantibus et abſtergentibus quaedam magis fluida raptim aſportant; quaedam magis contumacia et viſcoſa trahunt.

9. Spiritus tali calore indui et armari debent, ut potius ament dura et obſtinata convellere et ſubruere; quam tenuia et praeparata emittere et aſportare: eo enim modo fit corpus viride et ſolidum.

10. Spiritus ita ſubigendi et componendi ſunt, ut fiant ſubſtantia denſi, non rari; calore pertinaces, non acres; copia quanta ſufficit ad munia vitae, non redundantes aut turgidi: motu ſedati, non ſubſultorii et inaequales.

11. Super ſpiritus plurimum operari et poſſe vapores, ex ſomno, et ebrietate, et paſſionibus melancholicis, et laetificantibus, et recreatione ſpirituum per odores in deliquiis, et languoribus, patet.

12. Spiritus quatuor modis condenſantur. Aut fugando; aut refrigerando; aut demulcendo; aut ſedando. Atque primum de condenſatione per fugam videndum.

13. Quicquid fugat undequaque, cogit corpus in centrum ſuum, atque ideo condenſat.

14. Ad condenſationem ſpirituum per fugam longe potentiſſimum et efficaciſſimum eſt opium; et deinde opiata, atque generaliter ſoporifera.

15. Efficacia opii ad condenſationem ſpirituum admodum inſignis eſt; cum tria fortaſſe grana ejus ſpiritus paulo poſt ita coagulent, ut non redeant, ſed extinguantur, et reddantur immobiles.

16. Opium et ſimilia non fugant ſpiritus propter frigus ſuum (habent enim partes manifeſto calidas) ſed e converſo refrigerant propter fugam ſpirituum.

17. Fuga ſpirituum ex opio et opiatis optime cernitur in illis exterius applicatis; quia ſubinde ſpiritus ſtatim ſe ſubducunt, nec amplius accedere volunt, ſed mortificatur pars, et vergit ad gangraenam.

18. Opiata in magnis doloribus, veluti calculi, aut in abſciſſione membrorum, dolores mitigant; maxime per fugam ſpirituum.

19. Opiata fortiuntur bonum effectum ex mala cauſa; fuga enim ſpirituum mala; condenſatio autem eorum a fuga bona.

20. Graeci multum poſuerunt, et ad ſanitatem, et ad prolongationem vitae, in opiatis: Arabes vero adhuc magis; in tantum ut medicinae ſuae grandiores (quas *Deorum manus* vocant) pro baſi ſua et ingrediente principali habeant opium; reliquis admiſtis ad ejus noxias qualitates retundendas et corrigendas; quales ſunt theriaca, mithridatium, et caetera.

21. Quicquid in cura morborum peſtilentialium et malignorum feliciter exhibetur, ut ſpiritus ſiſtantur et fraenentur, ne turbent et tumultuentur; id optime transfertur ad prolongationem vitae; cum idem faciat ad utrumque; condenſatio videlicet ſpirituum. Id autem praeſtant ante omnia opiata.

22. Turcae opium experiuntur, etiam in bona quantitate, innoxium et confortativum; adeo ut etiam ante proelia ad fortitudinem illud ſumant; nobis vero, niſi in parva quantitate, et cum bonis correctivis, lethale eſt.

23. Opium et opiata manifeſto deprehenduntur excitare venerem; quod teſtatur vim ipſorum ad roborandos ſpiritus.

24. Aqua ſtillatitia ex ſylveſtri papavere ad crapulam, febres, et varios morbos feliciter adhibetur; quae proculdubio eſt temperatum genus opiati: neque de varietate uſus ejus miretur quiſpiam; id enim opiatis familiare eſt; quia ſpiritus roboratus et denſatus inſurgit in quemcumque morbum.

25. Turcae habent etiam in uſu herbae genus, quam vocant Caphe, quam deſiccatam pulverizant, et in aqua calida propinant; quam dicunt haud parvum praeſtare illis vigorem, et in animis et in ingeniis: quae tamen, largius ſumpta, mentem movet et turbat; unde manifeſtum eſt eam eſſe ſimilis naturae cum opiatis.

26. Celebratur in univerſo oriente radix quaedam vocata Betel, quam Indi, et reliqui in ore habere et mandere conſueverunt; atque ex ea manſione mire recreantur, et ad labores tolerandos, et ad languores diſcutiendos, et ad coïtum fortificandum; videtur autem eſſe ex narcoticis, quia magnopere denigrat dentes.

27. Incipit noſtro ſeculo in immenſum creſcere uſus tabacco; atque afficit homines occulta quadam delectatione, ut qui illi ſemel aſſueti ſint, difficile poſtea abſtineant; et facit proculdubio, ad corpus allevandum, et tollendas laſſitudines; atque vulgo virtus ejus refertur eo, quod aperiat meatus, et eliciat humores: attamen rectius referri

poteſt

poteſt ad condenſationem ſpirituum: cum ſit hyoſcyami quoddam genus, et caput manifeſto turbet, quemadmodum opiata.

28. Sunt aliquando humores generati in corpore, qui et ipſi ſunt tanquam opiati; ut ſit in aliquibus melancholiis, quibus ſi quis corripiatur, admodum ſit longaevus.

29. Opiata (quae etiam narcotica vocantur et ſtupefactiva) ſimplicia ſunt, opium ipſum, quod eſt ſuccus papaveris; papaver utrunque, et in herba, et in ſemine; hyoſcyamus; mandragora; cicuta; tabacco; ſolanum.

30. Opiata compoſita ſunt, theriaca, Mithridatium, triferae, ladanum Paracelſi, diacodium, diaſcordium, Philonium, pilulae de cynogloſſa.

31. Ex his, quae dicta ſunt, poſſent deduci quaedam deſignationes, ſive conſilia ad prolongationem vitae, ſecundum hanc intentionem, ſcilicet condenſationis ſpirituum per opiata.

32. Sit itaque quotannis, a juventute adulta, diaeta quaedam opiata. Vſurpetur ſub fine Maii; quia ſpiritus aeſtate maxime ſolvuntur et attenuantur, et minor inſtat metus ab humoribus frigidis: ſit vero opiatum aliquod magiſtrale, debilius quam ea quae in uſu ſunt, et quoad minorem quantitatem opii, et quoad parciorem mixturam impenſe calidorum: ſumatur mane inter ſomnos; victus ſit ſimplicior et parcior, abſque vino, aut aromatibus, aut vaporoſis; ſumatur autem medicina alternis tantum diebus, et continuetur diaeta ad quatuordecim dies. Haec deſignatio judicio noſtro intentioni haud perperam ſatisfacit.

33. Poſſit etiam eſſe acceptio opiatorum, non tantum per os, ſed etiam per fumos: ſed talis eſſe debet, ut non moveat nimis facultatem expulſivam, aut eliciat humores; ſed tantum brevi mora operetur ſuper ſpiritus intra cerebrum; itaque ſuffumigatio matutina, per os et nares excepta, cum tabacco, admiſto ligno aloës, et foliis ſiccis roris marini et parum myrrhae, utilis foret.

34. In opiatis magnis, qualia ſunt theriaca, Mithridatium, et caetera (praeſertim in juventute) non malum foret potius aquas ipſorum ſtillatitias ſumere, quam corpora ipſorum; etenim vapor in diſtillando ſurgit; calor medicamenti fere ſubſidet: aquae autem ſtillatitiae plerunque in virtutibus, quae per vapores fiunt, bonae; in caeteris, enerves.

35. Sunt medicamenta, quae gradum habent quendam debilem et occultum, et propterea tutum, ad virtutem opiatam; ea immittunt vaporem lentum et copioſum, ſed non malignum, quemadmodum opiata faciunt: itaque ſpiritus non fugant, ſed congregant tamen et nonnihil inſpiſſant.

36. Medicamenta in ordine ad opiata ſunt ante omnia crocus, atque ejus flores; deinde folium Indum; ambra-griſia; coriandri ſemen praeparatum; amomum et pſeudamomum; lignum Rhodium; aqua florum aurantiorum, et multo magis infuſio florum eorundem recentium in oleo amygdalino; nux moſchata foraminata et in aqua roſacea macerata.

37. Vt opiata parce admodum et certis temporibus (ut dictum eſt) ita haec ſecundaria familiariter, et in victu quotidiano, ſumi poſſunt; et multum conferunt ad prolongationem vitae. Certe pharmacopoeus quidam Calecutiae, ex uſu ambrae, ad centum ſexaginta annos vixiſſe perhibetur; atque nobiles in Barbaria, ex ejuſdem uſu, longaevi reperiuntur, cum plebs brevioris ſit aevi; et apud majores noſtros, qui nobis fuerunt vivaciores, crocus magno in uſu fuit, in placentis, juſculis, etc. Atque de primo modo condenſationis ſpirituum, per opiata et ſubordinata, haec inquiſita ſint.

38. Jam vero de ſecundo modo condenſationis ſpirituum, per frigus, inquiremus; proprium enim opus frigoris eſt denſatio; atque perficitur abſque malignitate aliqua,

aut qualitate inimica: ideoque tutior eſt operatio, quam per opiata; licet paulo minus potens, ſi per vices tantum, quemadmodum opiata, uſurparetur: At rurſus, quia familiariter et in victu quotidiano moderate adhiberi poteſt, etiam longe potentior ad prolongationem vitae eſt, quam per opiata.

39. Refrigeratio ſpirituum fit tribus modis; aut per reſpirationem; aut per vapopores; aut per alimenta. Prima optima eſt, ſed fere extra noſtram poteſtatem; ſecunda etiam potens, et tamen praeſto eſt; tertia debilis et per circuitus.

40. Aër limpidus, et purus, et nihil habens fuliginis, antequam recipiatur in pulmones, et minus obnoxius radiis ſolis, ſpiritus optime denſat. Talis invenitur aut in jugis montium ſiccis, aut in campeſtribus perflatilibus et tamen umbroſis.

41. Quoad refrigerationem et denſationem ſpirituum per vapores, radicem hujus operationis ponimus in nitro, veluti creatura ad hoc propria et electa; his uſi et perſuaſi indiciis:

42. Nitrum eſt tanquam aroma frigidum; idque indicat ſenſus ipſe. Mordet enim et tentat linguam et palatum frigore, ut aromata calore; atque inter ea, quae novimus, unicum eſt et ſolum, quod hoc praeſtet.

43. Frigida fere omnia (quae ſunt proprie frigida, non per accidens, ut opium) habent ſpiritum exilem et paucum; contra ſpirituoſa ſunt omnia fere calida. Solum invenitur nitrum in natura vegetabili, quod ſpiritu abundet, et tamen ſit frigidum. Nam caphura, quae eſt ſpirituoſa, et tamen edit actiones frigidi, refrigerat per accidens tantum; nempe tenuitate ſua, abſque acrimonia, juvando perſpirationem in inflammationibus.

44. In congelatione et conglaciatione liquorum, quae nuper coepit eſſe in uſu, per nivem et glaciem ad exteriora vaſis appoſita, immiſcetur nitrum; atque proculdubio excitat et roborat congelationem: verum eſt, etiam uſurpari ad hoc ſalem nigrum communem, qui potius activitatem indit frigori nivali, quam per ſe infrigidat; ſed, ut accepi, in regionibus calidioribus, ubi nix non cadit, fit conglaciatio a nitro ſolo: ſed mihi compertum non eſt.

45. Pulvis pyrius, qui praecipue conſtat ex nitro, perhibetur epotus conducere ad fortitudinem, et uſurpari a nautis ſaepenumero et militibus ante praelia, quemadmodum a Turcis opium.

46. Datur feliciter nitrum in cauſonibus et febribus peſtilentialibus, ad leniendos et fraenandos ardores earum pernicioſos.

47. Manifeſtiſſimum eſt nitrum in pulvere pyrio magnopere exhorrere flammam; unde fit admirabilis illa ventoſitas et exſufflatio.

48. Nitrum deprehenditur eſſe veluti ſpiritus terrae: etenim certiſſimum eſt, quamcunque terram, licet puram, neque nitroſis admixtam, ita accumulatam et tectam, ut immunis ſit a radiis ſolis, neque emittat aliquod vegetabile, colligere etiam ſatis copioſe nitrum; unde liquet ſpiritum nitri, non tantum ſpiritui animalium, verum etiam ſpiritui vegetabilium eſſe inferiorem.

49. Animalia quae potant ex aqua nitroſa, manifeſto pingueſcunt; quod ſignum eſt frigidi in nitro.

50. Impinguatio ſoli maxime fit a nitroſis: omnis enim ſtercoratio eſt nitroſa: atque hoc ſignum eſt ſpiritus in nitro.

51. Ex his patet ſpiritus humanos per ſpiritum nitri poſſe infrigidari et denſari, et fieri magis crudos et minus acres: quemadmodum igitur vina fortia, et aromata, et ſimilia, ſpiritus incendunt, et viam abbreviant; ita et nitrum e converſo illos componit et comprimit, et facit ad longaevitatem.

52. Vſus

52. Vſus autem nitri poteſt eſſe in cibo inter ſalem, ad decimam partem ſalis; in juſculis matutinis, ad grana a tribus ad decem; etiam in potu; ſed qualitercunque uſurpatum cum modo, ad longaevitatem ſumme prodeſt.

53. Quemadmodum opium praecipuas partes tenet in condenſatione ſpirituum per ſugam, atque habet ſimul ſua ſubordinata, minus potentia, ſed magis tuta, quae ad majori quantitate et frequentiori uſu ſumi poſſunt, de quibus ſuperius diximus: ita ſimiliter et nitrum, quod condenſat ſpiritus per frigus, et quandam (ut moderni loquuntur) freſcuram, habet quoque et ipſum ſua ſubordinata.

54. Subordinata ad nitrum ſunt omnia, quae exhibent odorem nonnihil terreum; qualis eſt odor terrae purae et bonae, recenter effoſſae et verſatae: In his praecipua ſunt borago, bugloſſa, hippo-bugloſſa, pimpinella, fragaria, et fraga ipſa, frambeſia, fructus cucumeris crudus, poma cruda fragrantia, folia et gemmae vitis, etiam viola.

55. Proxima ſunt ea, quae habent quendam virorem odoris, ſed paulo magis vergentem ad calidum, neque omnino expertem virtutis illius refrigerii: qualia ſunt meliſſa, citrum viride, aurantium viride, aqua roſacea ſtillaticia; pyra aſſa fragrantia; etiam roſa pallida, rubea, et muſcatella.

56. Illud notandum eſt, ſubordinata ad nitrum plerumque plus ad intentionem conferre cruda, quam ignem paſſa; quia ſpiritus ille refrigerii ab igne diſſipatur; itaque bene ſumuntur infuſa in potu, aut cruda.

57. Quemadmodum condenſatio ſpiritus per ſubordinata ad opium fit aliquatenus per odores; ſimiliter et illa, quae fit per ſubordinata ad nitrum; itaque odor terrae recentis et purae ſpiritus optime compeſcit, ſive aratrum ſequendo, ſive fodiendo, ſive herbas inutiles evellendo; etiam folia, in ſylvis et ſepibus, vergente autumno, decidentia, bonum refrigerium praeſtant ſpiritibus; et maxime omnium, fragaria moriens. Etiam odor violae, aut florum parietariae, aut fabarum, aut rubi ſuavis, et madreſelve, exceptus dum creſcunt, ſimilis eſt naturae.

58. Quin et novimus virum nobilem longaevum, qui ſtatim a ſomno, glebam terrae recentis, ſub nares apponi quotidie fecit, ut ejus odorem exciperet.

59. Dubium non eſt, quin refrigeratio et attemperatio ſanguinis per frigida, qualia ſunt endivia, cichorea, hepatica, portulaca, etc. per conſequens infrigidet quoque ſpiritus; ſed hoc fit per circuitum; at vapores operantur immediate.

Atque de condenſatione ſpirituum per frigus jam inquiſitum eſt; tertiam diximus eſſe condenſationem per id, quod vocamus, demulcere ſpiritus: Quartam, per ſedationem alacritatis et motus nimii ipſorum.

60. Demulcent ſpiritus quaecunque illis ſunt grata atque amica; neque tamen provocant eos nimium ad exterius; ſed contra faciunt ut ſpiritus, quaſi ſeipſis contenti, ſe fruantur, et recipiant ſe in centrum ſuum.

61. De his, ſi repetas ea, quae ſuperius poſita ſunt, tanquam ſubordinata et ad opium et ad nitrum; nihil eſt opus alia inquiſitione.

62. Quod vero ad ſedationem impetus ſpirituum attinet, de ea mox dicemus, cum de motu ipſorum inquiremus: nunc igitur poſtquam de denſatione ſpirituum dixerimus (quae pertinet ad ſubſtantiam ipſorum) veniendum ad modum caloris in ipſis.

63. Calor ſpirituum, ut diximus, ejus generis eſſe debet, ut ſit robuſtus, non acris; et amet obſtinata ſubruere, potius quam attenuata aſportare.

64. Cavendum ab aromatibus, vino, et potu forti; ut uſus ipſorum ſit valde temperatus et abſtinentia interpolatus: etiam a ſatureia, origano, pulegio, et omnibus, quae

quae ad palatum acria ſunt incenſiva. Illa enim praeſtant ſpiritibus calorem non fabrilem, ſed praedatorium.

65. Robuſtum praebent calorem praecipue enula, allium, carduus benedictus, naſturtium adoleſcens, chamaedrys, angelica, zedoaria, verbena, valeriana, myrrha, coſtum, ſambuci flores, myrrhis. Horum uſus cum delectu et judicio, alias in condimentis, alias in medicamentis, huic operationi ſatisfaciet.

66. Bene etiam cedit, quod opiata magna huic quoque operationi egregie ſerviunt: eo videlicet, quod exhibent calorem talem per compoſitionem, qualis in ſimplicibus optatur, ſed vix habetur: etenim recipiendo calida illa intenſiſſima (qualia ſunt euphorbium, pyrethrum, ſtachys-agria, dracontium, anacardi, caſtoreum, ariſtolochium, opopanax, ammoniacum, galbanum, et ſimilia; quae intus per ſe ſumi non poſſunt) ad retundendam vim narcoticam opii, conſtituunt demum talem complexionem medicamenti, qualem jam requirimus; quod optime perſpicitur in hoc, quod theriaca et Mithridatium, et reliqua, non ſunt acria nec mordent linguam; ſed tantum ſunt paululum amara, et odoris potentis, et produnt demum caliditatem ſuam in ſtomacho et operationibus ſequentibus.

67. Etiam ad calorem robuſtum ſpirituum facit venus ſaepe excitata, raro peracta: atque nonnulli ex affectibus, de quibus poſtea dicetur, Atque de calore ſpirituum, analogo ad prolongationem vitae, jam inquiſitum eſt.

68. De copia ſpirituum, ut non ſint exuberantes et ebullientes, ſed potius parci et intra modum (cum flamma parva non tantum praedetur, quantum magna) brevis inquiſitio eſt.

69. Videtur ab experientia comprobari, quod diaeta tenuis et fere Pythagorica, vel ex regulis ſeverioribus vitae monaſticae, vel ex inſtitutis eremitarum, quae neceſſitatem et inopiam habebant pro regula, vitam reddat longaevam.

70. Huc pertinent potus aquae, ſtratum durum, aër frigidus, victus tenuis (ſcilicet ex oleribus, fructibus, atque carnibus et piſcibus conditis et ſalitis, potius quam recentibus et calidis) induſium cilicii, crebra jejunia, crebrae vigiliae, rarae voluptates ſenſuales, et hujuſmodi: omnia enim iſta minuunt ſpiritus, eoſque redigunt ad quantitatem eam, quae tantummodo vitae muniis ſufficiat; unde minor fit depraedatio.

71. Quod ſi diaeta fuerit hujuſmodi rigoribus et mortificationibus paulo benignior, ſed tamen ſemper aequalis, et ſibi conſtans, eandem opem praeſtat; etenim etiam in flammis videmus, flammam nonnihil majorem (modo fuerit conſtans et tranquilla) minus abſumere ex fomite ſuo, quam flamma minor agitata, et per vices intenſior et remiſſior: id quod plane demonſtravit regimen, et diaeta Cornari Veneti, qui bibit et edit tot annos ad juſtum pondus; unde centeſimum annum viribus et ſenſibus validus ſuperavit.

72. Etiam videndum eſt, ne corpus, quod plenius nutritur, neque per hujuſmodi (quales diximus) diaetas emaciatur, veneris uſum tempeſtivum omittat; ne ſpiritus nimis turgeant, et corpus emolliant et deſtruant. Itaque de copia ſpiritus moderata, et quaſi frugali, jam inquiſitum eſt.

73. Sequitur inquiſitio de fraenatione motus ſpiritus; motus enim manifeſto eum attenuat et incendit. Illa fraenatio fit tribus modis: per ſomnum per evitationem laboris vehementis, aut exercitii nimii, denique omnis laſſitudinis; et per cohibitionem affectuum moleſtorum. Ac primo de ſomno.

74. Fabula habet Epimenidem in antro plures annos dormiviſſe, neque alimento eguiſſe, cum ſpiritus inter dormiendum minus depaſcat.

75. Expe-

75. Experientia docet animalia quaedam (qualia ſunt ſorices et veſpertiliones) in quibuſdam locis occluſis per integram hiemem dormire; adeo ſomnus depraedationem vitalem compeſcit; quod etiam facere putantur apes et fuci, licet quandoque a melle deſtituti: itidem papiliones et muſcae.

76. Somnus poſt prandium, aſcendentibus in caput vaporibus non ingratis (utpote primis roribus ciborum) ſpiritibus prodeſt, ſed ad alia omnia, quae ad ſanitatem pertinent, gravis eſt et noxius; attamen in extrema ſenectute eadem eſt ratio cibi et ſomni; quia frequens eſſe debet et refectio et dormitio, ſed brevis et puſilla: quinetiam ad ultimam metam ſenectutis mera quies et perpetuus quaſi decubitus prodeſt, praeſertim temporibus hiemalibus.

77. Verum ut ſomnus moderatus ad prolongationem vitae facit, ita multo magis, ſi ſit placidus et non turbidus.

78. Somnum placidum conciliant, viola, lactuca (praeſertim cocta) ſyrupus e roſis ſiccis, crocus, meliſſa, poma in introitu lecti, offa panis ex vino malvatico, praeſertim infuſa prius roſa muſcatella: itaque utile foret conficere aliquam pilulam, vel aliquem hauſtum parvum ex hujuſmodi rebus, eoque uti familiariter. Etiam ea quae os ventriculi bene claudunt, ut ſemen coriandri praeparatum, cotonea, et pyra fragrantia aſſata, ſomnum inducunt placidum: ante omnia, juvenili aetate, et maxime iis, qui habent ventriculum ſatis fortem, prodeſt hauſtus bonus aquae purae, crudae, in introitu lecti.

De ecſtaſi voluntaria, ſive procurata, atque de cogitationibus defixis et profundis (modo ſint abſque moleſtia) nihil habeo comperti; faciunt proculdubio ad intentionem, et denſant ſpiritus, etiam potentius quam ſomnus: cum ſenſus aeque, aut magis ſopiant et ſuſpendant: de illis inquiratur ulterius. Atque de ſomno hactenus. *Mandatum.*

79. Quatenus ad motum et exercitia; laſſitudo nocet, atque motus et exercitatio, quae eſt nimis celeris et velox, quales ſunt curſus, pila, gladiatoria, et ſimilia: et rurſus cum impetus extenditur ad ultimas vires et nixus, quales ſunt ſaltus, lucta, et ſimilia. Certum enim eſt, ſpiritus in anguſtiis poſitos, vel per pernicitatem motus, vel per ultimos nixus, fieri poſtea magis acres et praedatorios. Ex altera parte, exercitia, quae ſatis fortem cient motum, ſed non nimis celerem, aut ad ultimas vires (quales ſunt ſaltatio, ſagittatio, equitatio, luſus globorum, et ſimilia) nihil officiunt, ſed proſunt potius.

Veniendum jam ad affectus et paſſiones animi, et videndum, qui ex ipſis ad longaevitatem ſint noxii, qui utiles.

80. Gaudia magna attenuant et diffundunt ſpiritus, et vitam abbreviant: laetitia familiaris roborat ſpiritus, evocando eos, nec tamen exſolvendo.

81. Impreſſiones gaudiorum ſenſuales, malae; ruminationes gaudiorum in memoria, aut prehenſiones eorum ex ſpe vel phantaſia, bonae.

82. Magis confortat ſpiritus gaudium preſſum et parce communicatum, quam gaudium effuſum et publicatum.

83. Moeror et triſtitia, ſi metu vacet, et non nimium angat, vitam potius prolongat: ſpiritus enim contrahit, et eſt condenſationis genus.

84. Metus.

84. Metus graviores vitam abbreviant: licet enim et moeror et metus ſpiritum uterque anguſtiet; tamen in moerore eſt ſimplex contractio; at in metu, propter curas de remedio, et ſpes intermiſtas, fit aeſtus et vexatio ſpirituum.

85. Ira compreſſa eſt etiam vexationis genus; et ſpiritum corporis ſuccos carpere facit; at ſibi permiſſa et foras prodiens, juvat; tanquam medicamenta illa, quae robuſtum inducunt calorem.

86. Invidia peſſima eſt, et carpit ſpiritus, atque illi rurſus corpus; eo magis, quod fere perpetua eſt, nec agit (ut dicitur) feſtos dies.

87. Miſericordia ex malo alieno, quod in nos ipſos cadere non poſſe videtur, bona; quae vero ſimilitudine quadam poteſt reflecti in miſerantem, mala, quia excitat metum.

88. Pudor levis minime officit, cum ſpiritus paululum contrahat et ſubinde effundat; adeo ut verecundi diu (ut plurimum) vivant: at pudor ex ignominia magna, et diu affligens, ſpiritus contrahit, uſque ad ſuffocationem, et eſt pernicioſus.

89. Amor, ſi non fuerit infelix et nimis ſaucians, ex genere gaudii eſt; et eaſdem ſubit leges, quas de gaudio poſuimus.

90. Spes omnium affectuum utiliſſima eſt, et ad prolongationem vitae plurimum facit; ſi non nimium ſaepe intercidat, ſed phantaſiam boni intuitu paſcat: itaque qui finem aliquem, tanquam metam vitae, figunt et proponunt; et perpetuo et ſenſim in voto ſuo proficiunt; vivaces ut plurimum ſunt; adeo ut, cum ad culmen ſpei ſuae venerint, nec habeant quod amplius ſperent, fere animis concidant, nec diu ſuperſtites ſint; ut ſpes videatur tanquam gaudium foliatum, quod in immenſum extenditur, ſicut aurum.

91. Admiratio, et levis contemplatio, ad vitam prolongandam maxime faciunt; detinent enim ſpiritus in rebus, quae placent, nec eos turbare, aut inquiete et moroſe agere ſinunt: unde omnes contemplatores rerum naturalium, qui tot et tanta habebant, quae mirarentur (ut Democritus, Plato, Parmenides, Apollonius) longaevi fuerunt: etiam rhetores, qui res deguſtabant tantum et potius orationis lumen quam rerum obſcuritatem ſectabantur, fuerunt itidem longaevi; ut Gorgias, Protagoras, Iſocrates, Seneca: atque certe quemadmodum ſenes plerunque garruli et loquaces ſunt; ita et loquaces ſaepiſſime ſeneſcunt: indicat enim levem contemplationem, et quae ſpiritum non magnopere ſtringat aut vexet: at inquiſitio ſubtilis, et acuta, et acris vitam abbreviat; ſpiritum enim laſſat et carpit.

Atque de motu ſpirituum per animi affectus haec inquiſita ſint; ſubjungemus autem quaſdam alias obſervationes generales circa ſpiritus, praeter ſuperiores, quae non cadunt in diſtributionem praecedentem.

92. Praecipue curae eſſe debet, ut ſpiritus non exſolvantur ſaepius; ſolutionem enim praecedit extenuatio, neque ſpiritus ſemel extenuatus ita facile ſe recipit et denſatur: exſolutio autem fit per nimios labores; nimis vehementes affectus animi; nimios ſudores; nimias evacuationes; balnea tepida; et intemperatum aut intempeſtivum uſum veneris; etiam nimias curas et ſolicitudines et expectationes anxias; denique per morbos malignos; et dolores et cruciatus corporis graves: quae omnia, quantum fieri poteſt (ut etiam medici vulgares monent) evitanda ſunt.

93. Spiritus et conſuetis delectantur et novis. Mirum autem in modum facit ad conſervandum vigorem ſpirituum, ut nec conſuetis utamur ad ſatietatem, nec novis ante appetitum vividum et ſtrenuum. Itaque et conſuetudines abrumpendae ſunt judicio quodam et cura, antequam perveniant ad faſtidium; et appetitus ad nova ad tempus

tempus cohibendus, donec fiat fortior et alacrior. Atque insuper vita, quoad fieri potest, ita instituenda, ut multas et varias habeat redintegrationes, neque perpetuo in iisdem versando spiritus torpeant: licet enim non male dictum sit a Seneca, *Stultus semper incipit vivere*, tamen illa stultitia, ut et aliae quamplurimae, longaevitati prodest.

94. Circa spiritus observandum est (etsi contrarium fieri consueverit) ut quando percipiant homines spiritus suos esse in statu bono, et placido, et sano (id quod ex tranquillitate animi et laetitia datur perspici) eos foveant, nec mutent; sin in statu inquieto et maligno (id quod ex tristitia, pigritia, atque alia indispositione animi apparebit) eos subinde obruant et alterent. Continentur autem spiritus in eodem statu per cohibitionem affectuum, temperamentum diaetae, abstinentiam a venere, moderationem a labore, otium mediocre: alterant autem et obruunt spiritus contraria istis; scilicet, affectus vehementes, epulae profusae, venus immoderata, labores ardui, studia intensa et negotia. Atqui consueverunt homines, cum laeti sunt et sibi maxime placent, tum epulas, venerem, labores, contentiones, negotia, maxime sequi et affectare. Quod si quis longitudini vitae consulere velit, contrario modo (quod mirum dictu) se gerere debet; spiritus enim bonos fovere et continuare, male dispositos exhaurire et mutare, oportet.

95. Non inepte ait Ficinus, senes debere ad confortationem spirituum suorum, acta pueritiae suae et adolescentiae saepe recordari et ruminare. Certa recreatio est senibus singulis, tanquam peculiaris, recordatio talis. Itaque dulce est hominibus societatem habere eorum, qui olim una educati fuerant, et loca ipsa educationis suae invisere. Vespasianus autem huic rei tantum tribuebat, ut cum esset imperator nullo modo animum inducere potuisset, ut aedes paternas, licet humiles, mutaret; ne aliquid deperiret consuetudini oculorum et memoriae pueritiae suae: quinetiam in scypho quodam aviae suae ligneo, cum labro argenteo, diebus festis potabat.

96. Illud ante omnia spiritibus gratum est; ut fiat progressus continue in benignius. Itaque eo modo est instituenda juventus et aetas virilis, ut senectuti nova solatia relinquantur; quorum praecipuum sit otium moderatum. Itaque sibi ipsi manus inferunt senes honorati, qui in otium non secedunt: cujus rei insigne reperitur exemplum in Cassiodoro; qui tanta apud reges Italiae Gothos auctoritate pollebat, ut instar animae esset erga eorum negotia; postea autem fere octogenarius in monasterium se recipit, ubi non ante centesimum demum annum vitam clausit. At huic rei duae cautiones adhibendae sunt; una, ut non expectent donec corpus omnino confectum sit et morbidum: etenim in hujusmodi corporibus omnis mutatio, licet in benignius, mortem accelerat: altera, ut otio plane inerti se minime dedant, sed habeant aliquid quod cogitationes et animum ipsorum placide detinere possit; in quo genere, praecipua oblectamenta sunt literae, deinde studia aedificandi et plantandi.

97. Postremo eadem actio, contentio, labor libenter susceptus et cum bona voluntate, spiritus recreat; cum aversatione autem et ingratiis, spiritus carpit et sternit: itaque ad longaevitatem confert, si quis arte talem vitam instituat, quae libera sit, et ad arbitrium suum traducatur; aut tale obsequium animo suo conciliaverit, ut quicquid a fortuna imponatur, eum potius ducat quam trahat.

98. Neque illud omittendum ad regimen affectuum; ut praecipua cura adhibeatur oris ventriculi maxime ne sit relaxatum nimis; quia plus dominatur illa pars super affectus, praesertim quotidianos, quam aut cor aut cerebrum; exceptis tantummodo iis, quae fiunt per potentes vapores, ut in ebrietate et melancholia.

99. De operatione ſuper ſpiritus, ut juveniles maneant et revireſcant, haec inquiſita ſunt: quod eo diligentius praeſtitimus, quod de his operationibus, potiori ex parte, magnum eſt apud medicos et alios auctores ſilentium: maxime autem, quia operatio ſuper ſpiritus eorumque recrudeſcentiam ad prolongationem vitae eſt via maxime proclivis et compendiaria: propter duplex ſcilicet compendium; alterum, quod ſpiritus compendio operetur ſuper corpus; alterum, quod vapores et affectus compendio operentur ſuper ſpiritus; adeo ut haec finem petant, quaſi in linea recta; caetera magis per circuitum.

II.

Operatio ſuper excluſionem aëris.

Hiſtoria. 1. EXCLVSIO aëris ambientis ad diuturnitatem vitae dupliciter innuit. Primo quod maxime omnium, poſt ſpiritum innatum, aër extrinſecus (utcunque ſpiritum humanum quaſi animet, et ad ſanitatem plurimum conferat) ſuccos corporis depraedatur, et deſiccationem corporis accelerat: itaque excluſio aëris ad longitudinem vitae confert.

2. Alter effectus, qui ſequitur excluſionem aëris ſubtilior multo eſt et profundior; ſcilicet quod corpus occluſum et non perſpirans ſpiritum incluſum detinet, et in duriora corporis vertit; unde ſpiritus ea emollit et intenerat.

3. Hujus rei explicata eſt ratio in deſiccatione inanimatorum; atque eſt axioma quaſi infallibile, quod ſpiritus emiſſus corpora deſiccat; detentus colliquat et intenerat: atque illud inſuper ſimul aſſumendum, quod calor omnis proprie attenuat et humectat, et per accidens tantum contrahit et deſiccat.

4. Vita in antris et ſpeluncis, ubi aër non recipit radios ſolis, poſſit facere ad longaevitatem; aër enim per ſe ad praedationem corporis non multum poteſt, niſi calore excitatus. Certe ſi quis memoriam rerum recolat, ex pluribus reliquiis et monumentis conſtare videtur, fuiſſe hominum magnitudines et ſtaturas longe iis, quae poſtea fuerunt, grandiores; ut in Sicilia et aliis nonnullis locis. Iſtiuſmodi autem homines in ſpeluncis plerunque aetatem degebant: atqui diuturnitas aetatis, et amplitudo membrorum, habent nonnihil commune. Etiam antrum Epimenidis inter fabulas ambulat. Suſpicor etiam vitam anachoretarum columnarium ſimile quippiam fuiſſe vitae in antris; quippe ubi radii ſolis parum penetrabant, neque aër magnas mutationes aut inaequalitates recipere poterat. Illud certum, utrunque Simeonem, Stylitam, et Danielem, et Sabam, atque alios anachoretas columnares, admodum longaevos fuiſſe. Etiam anachoretae moderni, intra muros aut columnas ſepti et clauſi, longaevi ſaepius reperiuntur.

5. Proxima vitae in antris eſt vita in montibus. Quemadmodum enim in antra calores ſolis non penetrant; ita in faſtigiis montium, reflexione deſtituti, parum poſſunt. Accipiendum autem hoc eſt de montibus, ubi aër limpidus eſt et purus; ſcilicet ubi propter ariditates vallium nebulae et vapores non aſcendunt; quod fit in montibus qui Barbariam cingunt; ubi etiam hodie vivunt ſaepenumero ad annos centum et quinquaginta, ut jam antea notatum eſt.

6. Atque hujuſmodi aër antrorum aut montium, ex ſua natura propria, parum, aut nihil depraedatur: at aër, qualis eſt noſter, cum ſit propter calores ſolis praedatorius, quantum fieri poteſt, a corpore eſt excludendus.

7. Aër vero prohibetur et excluditur duobus modis: primo, ſi claudantur meatus; ſecundo, ſi oppleantur.

8. Ad

8. Ad clauſuram meatuum faciunt, ipſius aëris frigiditas; nuditas cutis, ex qua illa induratur; lavatio in frigida; aſtringentia cuti applicata, qualia ſunt, maſtiche, myrrha, myrtus.

9. Multo magis huic operationi ſatisfiet per balnea, ſed raro uſurpata (praeſertim temporibus aeſtivis) quae conſtent ex aquis mineralibus aſtringentibus, quae tuto exhiberi poſſunt; quales ſunt chalybeatae et vitriolatae; hae enim cutem potenter contrahunt.

10. Quod ad oppletionem attinet; pigmenta, et hujuſmodi ſpiſſamenta unctuoſa, atque (quod commodiſſime in uſu poteſt eſſe) oleum et pinguia, non minus corporis ſubſtantiam conſervant, quam pigmenta in oleo et vernix ligna.

11. Britones antiqui corpus glaſto pingebant, et fuerunt admodum longaevi; quemadmodum et Picti, qui inde etiam nomen traxiſſe a nonnullis putantur.

12. Hodie ſe pingunt Braſilienſes et Virginienſes, qui ſunt (praeſertim illi priores) admodum longaevi; adeo ut quinque abhinc annis patres Galli nonnullos convenerint, qui aedificationem Fernamburgi, annis abhinc centum et viginti, ipſi ad tunc virilis aetatis, meminiſſent.

13. Joannes de Temporibus, qui dicitur ad trecenteſimum annum aetatem produxiſſe, interrogatus quomodo ſe conſervâſſet; reſpondiſſe fertur, " Extra, oleo; " intus, melle."

14. Hiberni, praeſertim ſylveſtres, etiam adhuc ſunt valde vivaces; certe aiunt, paucis abhinc annis comitiſſam Deſmondiae vixiſſe ad annum centeſimum quadrageſimum, et ter per vices dentiiſſe. Hibernis autem mos eſt ſe nudos ante focum butyro ſalſo et veteri fricare et quaſi condire.

15. Iidem Hiberni in uſu habuerunt lintea et induſia croceata; quod licet ad arcendam putrefactionem introductum fuerat, tamen (utcunque) ad vitae longitudinem utile fuiſſe exiſtimamus: nam crocus ex omnibus, quae novimus, ad cutem et confortationem carnis eſt res optima; cum et notabiliter aſtringat, et habeat inſuper oleoſitatem et calorem ſubtilem ſine ulla acrimonia. Equidem memini quendam Anglum, ut vectigalia ſupprimeret, croci ſaccum cum transfretaret, circa ſtomachum portâſſe, ut lateret; eumque, cum antea ex mari graviſſime aegrotare ſolitus eſſet, optime tunc valuiſſe, nec nauſeam ullam ſenſiſſe.

16. Hippocrates jubet veſtes ad cutem hieme puras portare, aeſtate ſordidas et oleo imbutas; hujus ratio videtur, quod per aeſtatem ſpiritus exhalant maxime; itaque pori cutis opplendi ſunt.

17. Ante omnia igitur uſum olei, vel olivarum, vel amygdalini dulcis, ad cutem ab extra ungendam, ad longaevitatem conducere exiſtimamus; eaque unctio debet fieri ſingulis auroris, cum exitur e lecto, cum oleo, in quo admiſceatur parum ſalis nigri et croci. Vnctio autem levis debet eſſe, ex lana aut ſpongia molliori, neque quae ſtillet ſuper corpus, ſed cutem tantum intingat et inficiat.

18. Certum eſt liquores in majori quantitate, etiam oleoſos, haurire nonnihil ex corpore; ſed contra, parva quantitate imbibi a corpore: itaque levis aſperſio facienda eſt, ut diximus; aut plane induſium ipſum oleo liniendum eſt.

19. Objici vero forte poſſit, iſtam unctionem ex oleo, quam laudamus (licet apud nos in uſu nunquam fuerit, atque apud Italos in deſuetudinem abierit) olim quidem apud Graecos et Romanos familiarem fuiſſe et diaetae partem; neque tamen iis ſeculis homines magis fuiſſe longaevos. Sed reſpondetur rectiſſime; oleum in uſu fuiſſe tantum poſt balnea, niſi forte inter athletas; balnea autem ex calido operationi noſtrae tanto contraria ſunt, quanto unctiones congruae; cum alterum meatus aperiat, alterum

obſtruat. Itaque balneum abſque unctione ſequenti peſſimum; unctio abſque balneo optima. Etiam ad delicias potius adhibebatur iſta unctio, atque (ſi in optimam partem accipias) ad ſanitatem; ſed nullo modo in ordine ad vitam longaevam; itaque ſimul adhibebantur unguenta pretioſa, quae ad delicias grata, ad noſtram intentionem noxia ſunt, ob calorem; ut bene dixiſſe videatur Virgilius:

Nec caſia liquidi corrumpitur uſus olivi.

20. Inunctio ex oleo et hieme confert ad ſanitatem, per excluſionem frigoris; et aeſtate, ad detinendos ſpiritus et prohibendam exolutionem eorum, et arcendam vim aëris, quae tunc maxime eſt praedatoria.

21. Cum inunctio ex oleo operatio ſit ad vitam longam fere potentiſſima; viſum eſt addere cautiones, ne periclitetur valetudo: eae quatuor ſunt, ſecundum quatuor incommoda, quae exinde ſequi poſſint.

22. Primum incommodum eſt, quod reprimendo ſudores morbos inducere poſſit, ex humoribus illis excrementitiis: huic remedium adhibendum eſt ex purgationibus et clyſteriis, ut evacuationi debite conſulatur; certum enim eſt evacuationem per ſudores ſanitati plerunque conferre; longitudini vitae officere. Purgativa autem moderata in humores agunt, non in ſpiritus, quod facit ſudor.

23. Secundum incommodum eſt, quod corpus calefacere poſſit et ſubinde inflammare; ſpiritus enim occluſus nec perſpirans, ferventior eſt: huic incommodo occurritur, ſi diaeta ut plurimum vergat ad frigidum, et ſumantur propria quaedam ad refrigerandum per vices; de quibus mox in operatione ſuper ſanguinem inquiremus.

24. Tertium eſt, quod caput gravare poſſit; omnis enim oppletio extrinſecus repercutit vapores, et eos mittit verſus caput: huic incommodo omnino occurritur per cathartica, praeſertim clyſteria; et claudendo os ventriculi fortiter cum ſtypticis; et pectendo et fricando caput, etiam cum lixiviis idoneis, ut aliquid exhalet; et non omittendo exercitationem bonam, et qualem convenit, ut etiam per cutem nonnihil perſpiret.

25. Quartum incommodum ſubtilius eſt malum; videlicet quod ſpiritus, detentus per clauſuram pororum, videatur poſſe ſeipſum nimis multiplicare; quia cum parum evolet, et continuo ſpiritus novus generetur, nimium increſcit ſpiritus, et ſic corpus etiam plus praedari poſſit: verum hoc non prorſus ita ſe habet; nam ſpiritus omnis concluſus hebes fit (quandoquidem ventiletur motu ſpiritus, ut et flamma) ideoque minus activus eſt, et minus ſui generans; calore certe auctus (ut et flamma) ſed motu piger: ſed et huic incommodo remedium adhiberi poſſit a frigidis oleo quandoque admiſtis; qualia ſunt roſa et myrtus; nam calidis omnino abſtinendum, ut dictum eſt de caſia.

26. Neque inutilis eſt applicatio ad corpus veſtium, quae et ipſae in ſe habent aliquid unctuoſi ſive oleoſi, non aquoſi: illae enim exhaurient corpus minus; quales ſunt ex lana, potius quam ex lino: certe manifeſtum eſt in ſpiritibus odorum, quod ſi ponas pulveres odoratos inter lintea, multo citius virtutem perdunt, quam inter lanea. Itaque lintea tactu et mundicie jucunda; ſed ad noſtram operationem ſuſpecta.

27. Hiberni ſylveſtres, cum incipiunt aegrotare, nihil prius faciunt, quam ut lintea e ſtratis tollant, et in laneis pannis ſe convolvant.

28. Referunt nonnulli, ſe magno ſanitatis ſuae commodo laneis carminatis proxime ad cutem, ſub induſiis ſuis, uſos fuiſſe, tam ad braccas, quam ad corporalia.

29. Eſt et illud obſervandum, aërem corpori aſſuetum minus illud depraedari, quam novum et ſubinde mutatum: itaque pauperes, qui in tuguriis ſuis intra proprios lares perpetuo vivunt, nec ſedes mutant, ſunt plerunque longaeviores: veruntamen quoad

alias

alias operationes mutationem aëris (praeſertim ſpiritibus non omnino inertibus) utilem eſſe judicamus; mediocritas autem adhibenda foret, quae utrinque ſatisfaciat; illud fiet, ſi quatuor temporibus anni fiet per ſtata tempora mutatio loci ad ſedes idoneas; neque ſint corpora aut in peregrinatione nimia, aut in ſtatione. Atque de operatione per excluſionem aëris, et de evitanda vi ejus praedatoria, haec dicta ſint.

III.

Operatio ſuper ſanguinem et calorem ſanguificantem.

1. OPERATIONES duae ſequentes ſunt operationibus duabus praecedentibus tanquam antiſtrophae; atque iis reſpondent, quemadmodum paſſiva activis; praecedentes enim duae id agunt, ut ſpiritus et aër actionibus ſuis ſint minus depraedantes; hae vero, ut ſanguis et ſuccus corporis ſint minus depraedabiles. Quoniam vero ſanguis eſt irrigatio ſuccorum et membrorum, et praeparatio ad ea; operationem ſuper ſanguinem primo loco collocamus. Circa hanc operationem proponemus conſilia numero pauca, ſed vi valde efficacia: ea tria ſunt. *Hiſtoria.*

2. Primo dubium non eſt, quin ſi ſanguis ſit aliquanto frigidior, minus futurus ſit diſſipabilis: quoniam vero quae per os ſumuntur frigida, cum reliquis intentionibus haud paucis male conveniunt; ideo optimum foret alia invenire, quae non ſunt cum iſtiuſmodi incommodis complicata. Ea duo ſunt.

3. Prius hujuſmodi eſt; adducantur in uſum, idque maxime in juventute, clyſteria nihil omnino purgantia aut abſtergentia; ſed ſolummodo refrigerantia et nonnihil aperientia: probata ſunt quae fiunt ex ſuccis lactucae, portulacae, hepaticae, etiam ſedi majoris, et mucilaginis ſeminis pſyllii, cum decoctione aliqua temperata aperiente, admiſto aliquanto caphorae: verum vergente aetate, omittatur ſedum majus et portulaca, et ſubſtituantur ſucci boraginis, et endiviae, aut ſimilium; atque retineantur clyſteria hujuſmodi quantum fieri poteſt, ad horam ſcilicet, aut amplius.

4. Alterum eſt ejuſmodi; in uſu ſint, praeſertim aeſtate, balnea aquae dulcis et modice admodum tepidae, prorſus abſque emollientibus, malva, mercuriali, lacte, et ſimilibus; adhibeatur potius ſerum lactis recens in nonnulla quantitate, et roſa.

5. Verum, quod caput rei eſt et novum, illud praecipimus; ut ante balneationem inungatur corpus cum oleo, cum ſpiſſamentis; ut qualitas refrigerii excipiatur, aqua magis arceatur: neque tamen meatus corporis nimium occludantur: etenim cum frigus exterius corpus fortiter occludit, tantum abeſt ut promoveat infrigidationem, ut etiam eam prohibeat, et irritet calorem.

6. Similis eſt uſus veſicarum, cum decoctionibus et ſuccis refrigerantibus, applicatis circa inferiorem regionem corporis, videlicet ſub coſtas, uſque ad pubem; nam et hoc eſt genus balneationis, ubi corpus liquoris ut plurimum excluditur, refrigerium tantum excipitur.

7. Reſtat tertium conſilium, quod non ad ſanguinis qualitatem, ſed ad ſubſtantiam ejus pertinet, ut reddatur magis firma et minus diſſipabilis, et in quam calor ſpiritus minus agere poſſit.

8. Atque de uſu limaturae auri, aut auri foliati, aut pulveris margaritarum, gemmarum, et corallii, et ſimilium, hodie nihil credimus, niſi quatenus praeſenti operationi ſatisfaciant: certe, cum Arabes, et Graeci, et moderni, iis rebus tantas virtutes tribuerint, non omnino nihil videatur eſſe in iſtis, quae tot homines experti obſervârunt. Itaque miſſis phantaſticis circa illas opinionibus, plane arbitramur, ſi univerſae ſubſtantiae ſanguinis aliquid inſinuari poſſit per minima, in quod ſpiritus et calor parum

aut

aut nihil agere poſſint, omnino id non tantum putrefactioni, ſed etiam arefactioni obſtiturum, et ad vitam prolongandam fore efficaciſſimum: in hoc tamen plures adhibendae ſunt cautiones: primo, ut fiat admodum exacta comminutio: ſecundo, ut hujuſmodi dura et ſolida ſint omnis malignae qualitatis expertia, ne cum in venis diſpergantur et lateant, aliquid nocumenti inferant: tertio, ut nunquam ſumantur cum cibis, nec ita excipiantur, ut diu haereant, ne generent periculoſas obſtructiones circa meſenterium: quarto, ut rarus ſit eorum uſus, ne coëant et cumulentur in venis.

9. Itaque modus excipiendi ſit, ſtomacho jejuno, in vino albo, cui admiſtum ſit parum olei amygdalini, et fiat corporis exercitatio ſuper hauſtum eorum.

10. Simplicia autem, quae operationi huic ſatisfaciant, poſſint eſſe loco omnium; aurum, margaritae, et corallium; metalla enim omnia, praeter aurum, non ſunt abſque maligna qualitate in volatili ipſorum: neque etiam tam exquiſite comminuuntur, quam aurum foliatum; gemmae autem tranſlucidae, et tanquam vitreae, minus nobis placent (ut et antea diximus) propter ſuſpicionem corroſionis.

11. At noſtro judicio et tutior et efficacior foret uſus lignorum, in infuſionibus et decoctionibus; ſatis enim in iis poſſit eſſe ad firmitudinem ſanguinis, neque tamen ſimile periculum eſt ab obſtructione; praecipue autem, quia poſſunt ſumi in cibo et potu; unde facilius ingreſſum reperient in venas, nec deponentur in faecibus.

12. Ligna ad hoc idonea ſunt, ſantalum; quercus; et vitis; ligna enim calidiora, aut aliqua ex parte reſinoſa, rejicimus; poſſint tamen adjici caules ſiccae et lignoſae roris marini; cum frutex ſit roſmarinus et aetatem multarum arborum aequet; etiam hederae caules ſiccae et lignoſae, ſed ea quantitate, ut ſaporem non reddant ingratum.

13. Sumantur vero ligna aut in juſculis decocta, aut infuſa in muſtum, aut cerviſiam, antequam ſedeat: in juſculis autem (ut fit in guaiaco et ſimilibus) ſemper infundantur diu, antequam decoquantur, ut firmior pars ligni, et non tantum ea quae leviter haeret, eliciatur: fraxinus autem, licet ad pocula adhibeatur, nobis ſuſpecta eſt. Atque de operatione ſuper ſanguinem haec inquiſita ſint.

IV.

Operatio ſuper ſuccos corporis.

Hiſtoria. 1. DVO ſunt corporum genera (ut in inquiſitione de inanimatis jam dictum eſt) quae difficilius conſumuntur: dura, et pinguia; ut cernitur in metallis et lapidibus; atque in oleo et cera.

2. Operandum itaque eſt, ut ſuccus corporis ſit ſubdurus; atque etiam ut ſit ſubpinguis, aut ſubroſcidus.

3. Quatenus ad duritiem, ea efficitur tribus modis: natura alimenti firma; frigore condenſante cutem et carnes; et exercitatione ſuccos fermentante et compingente, ne ſint molles et ſpumoſi.

4. Quatenus ad naturam alimenti, talis eſſe debet, ut ſit minus diſſipabilis; qualia ſunt caro bovina, caro ſuilla, caro cervina, etiam caro caprearum, hoedorum, cygnorum, et anſerum, et palumbium ſylveſtrium (praeſertim ſi hujuſmodi carnes fuerint modice ſalitae) piſces itidem ſaliti et ſicci; etiam caſeus ſubvetus, et hujuſmodi.

5. Quoad panem autem, avenaceus, aut etiam paululum piſatus, aut ſecalicius, aut hordeaceus, ſolidior eſt quam ex frumento; atque etiam in pane frumentaceo ſolidior qui paulo plus habet ex furfure, quam qui purioris eſt pollinis.

6. Or-

6. Orcades, qui piſcibus veſcuntur ſalitis, atque generaliter ichthyophagi, longaevi ſunt.

7. Monachi et eremitae, qui parce et ſicco alimento paſcebantur, fuerunt ut plurimum longaevi.

8. Etiam aqua pura, in potu frequenter uſurpata, reddit ſuccos corporis minus ſpumoſos; cui ſi, propter ſpiritus hebetudinem (qui proculdubio in aqua eſt parum penetrativus) admiſceatur aliquid nitri, utile eſſe exiſtimamus. Atque de firmitudine alimenti hactenus.

9. Quatenus ad condenſationem cutis et carnium per frigus; vivaciores fere ſunt, qui ſub dio vivunt, quam qui ſub tecto; atque qui in regionibus frigidis, quam qui in calidis.

10. Veſtes nimiae, ſive in lectis, ſive portatae, corpus ſolvunt.

11. Lavatio corporis in frigida, bona ad longitudinem vitae; uſus balneorum tepidorum malus; de balneis autem ex aquis aſtringentibus mineralibus ſuperius dictum eſt.

12. Quatenus ad exercitationem; vita otioſa manifeſto reddit carnes molles et diſſipabiles: exercitatio autem robuſta (modo abſint nimii ſudores aut laſſitudines) duras et compactas: etiam exercitatio intra aquas frigidas, qualis eſt natatio, valde bona; atque generaliter exercitatio ſub dio, melior quam ſub tecto.

13. De fricationibus (quod eſt exercitationis genus) tamen, quia alimenta magis evocant quam indurant, poſtea ſuo loco inquiremus.

14. Jam vero cum de duritie ſuccorum dictum ſit, veniendum ad oleoſitatem ſive roſcidationem ipſorum; quae perfectior et potentior eſt intentio, quam induratio; quia non habet incommodum, neque malum complicatum: omnia enim, quae ad duritiem ſuccorum pertinent, ejuſmodi ſunt, ut cum alimenti abſumptionem prohibeant, etiam ejuſdem reparationem impediant; unde fit ut diuturnitati vitae eadem et proſint et obſint; at quae ad roſcidationem ſuccorum pertinent, ex utraque parte juvant; cum reddant alimentum et minus diſſipabile, et magis reparabile.

15. Cum vero dicimus, quod ſuccus corporis debeat fieri roſcidus et pinguis, notandum eſt, hoc nos non intelligere de pinguedine, aut adipe manifeſto, ſed de rore perfuſo et (ſi placet) radicali in ipſa corporis ſubſtantia.

16. Neque rurſus exiſtimet quiſpiam oleum, aut pinguia ciborum, aut medullas, ſimilia ſibi generare, atque intentioni noſtrae ſatisfacere; neque enim quae perfecta ſemel ſunt, retro aguntur; ſed talia debent eſſe alimenta, quae poſt digeſtionem et maturationem tum demum oleoſitatem in ſuccis ingenerent.

17. Neque rurſus exiſtimet quiſpiam oleum, et pingue coacervatum, et ſimplex, difficilis eſſe diſſipationis; in miſtione autem non eandem retinere naturam; etenim quemadmodum oleum per ſe multo ſerius conſumitur quam aqua, ita etiam in papyro, aut ſudario, diutius haeret, et tardius deſiccatur; ut prius notavimus.

18. Ad irrorationem corporis melius faciunt cibi aſſati, aut furno cocti, quam elixi: atque omnis praeparatio ciborum cum aqua incommoda eſt; quinetiam et oleum copioſius elici videmus ex corporibus ſiccis, quam ex humidis.

19. Generaliter ad irrorationem corporis prodeſt multus uſus dulcium, ſacchari, mellis, amygdalarum dulcium, pinearum, piſtaciorum, dactylorum, uvarum paſſarum, uvarum Corinthi, ficuum, et hujuſmodi: contra, omnia acida, et nimium ſalſa, et nimium acria, ſunt generationi ſucci roſcidi oppoſita.

20. Neque

20. Neque Manichaeis eorumque diaetae favere exiſtimabimur, ſi ſemina quaeque, et nucleos, et radices in cibis aut eorum condimentis frequentia eſſe debere dicamus; quandoquidem omnis panis (panis autem ciborum firmamentum eſt) aut ex ſeminibus eſt, aut ex radicibus.

21. Ante omnia vero ad irrorationem corporis maxime facit natura potus, qui ciborum vehiculum eſt: itaque in uſu ſint potus illi, qui abſque omni acrimonia, aut acedine, ſubtiles tamen ſint, quales ſunt vina (ut ait anus apud Plautum) *vetuſtate edentula*, et cerviſia ejuſdem generis.

22. Hydromel (ut arbitramur) non foret malum, ſi fuerit forte et vetus; attamen quoniam omne mel habet aliquid acutum (ut patet ex acerrima illa aqua, quam chemici ex eo extrahunt, quae etiam metalla ſolvit) melius foret, ſi fieret ſimilis potio ex ſaccharo, non infuſo leviter, ſed ita incorporato, quemadmodum mel ſolet eſſe in hydromelite, et quae habeat vetuſtatem anni aut ſex menſium; unde aqua cruditatem deponat, et ſaccharum ſubtilitatem acquirat.

23. Atque vetuſtas vini aut potus hoc habet, quod ſubtilitatem generat in partibus liquoris, acrimoniam in ſpiritibus; quorum primum utile, ſecundum noxium; itaque ad hanc complicationem enodandam mittatur in dolium, priuſquam reſederit, nonnihil vinum a muſto, caro ſuilla, aut cervina bene cocta, ut habeant ſpiritus vini, quod ruminent et mandant, atque inde mordacitatem ſuam deponant.

24. Similiter ſi recipiat cerviſia non ſolum grana tritici, hordei, avenarum, piſarum, etc. ſed etiam partem (puta tertiam) ex radicibus aut pulpis pinguibus (qualia ſunt radices potado, medullae artiplicis, radices bardanae, aut aliae radices dulces et eſculentae) utiliorem fore potum ad longaevitatem exiſtimamus, quam cerviſiam ex granis tantum.

25. Etiam quae in partibus ſuis valde tenuia ſunt, et nihilominus nulla prorſus ſunt acrimonia aut mordacitate, utilia ſunt in condimentis ciborum; qualem virtutem inesſe deprehendimus in paucis quibuſdam ex floribus; floribus ſcilicet hederae, qui in aceto infuſi etiam guſtui placent; floribus calendulae, qui in uſu ſunt in brodiis; et floribus betonicae. Atque de operatione ſuper fuccos corporis haec inquiſita ſunt.

V.

Operatio ſuper viſcera ad extruſionem alimenti.

Hiſtoria. 1. QVAE viſcera illa principalia, quae concoctionis fontes ſunt, ſtomachum, hepar, cor, cerebrum, ad functiones ſuas probe exercendas confortant (unde alimenta in partes diſtribuuntur, ſpiritus ſparguntur, atque inde reparatio corporis totius tranſigitur) a medicis, atque eorum deſcriptis et conſiliis, petenda ſunt.

2. De ſplene, felle, renibus, meſenterio, iliis, et pulmonibus, non loquimur; ſunt enim membra miniſtrantia principalibus; atque cum de ſanitate tractatur, in conſiderationem vel praecipuam quandoque veniunt; quia patiuntur ſingula ſuos morbos, qui niſi curentur, etiam in viſcera principalia incurrunt: quatenus vero ad prolongationem vitae, et reparationem per alimenta, et retardationem atrophiae ſenilis, ſi concoctiones et principalia illa viſcera bene ſe habeant, caetera maxima ex parte ad votum ſequentur.

3. Atque ex medicorum libris, qui de quatuor membrorum principalium confortatione et commodis ſermones faciunt, decerpenda ſunt ea unicuique, quae pro ratione ſtatus corporis proprii in diaetem et regimen vitae transferri poterint: etenim ſanatis medicinis temporalibus plerunque indiget; at diuturnitas vitae ex victus ratione, et

conſtanti medicinarum juvantium ſerie, ſperanda eſt: nos vero pauca, eaque ſelecta et optima proponemus.

4. Stomachum (qui, ut aiunt, eſt paterfamilias, et cujus robur ad reliquas concoctiones eſt fundamentale,) ita munire decet et confirmare, ut ſit abſque intemperie calidus; deinde aſtrictus, non laxus; etiam mundus, non humorum faſtidiis oppreſſus; et nihilominus (cum ex ſeipſo, potius quam ex venis, nutriatur) minime prorſus inanis aut jejunus; poſtremo in appetitu ſervandus eſt, quia appetitus digeſtionem acuit.

5. Miramur quomodo illud, calidum bibere (quod apud antiquos in uſu fuit) in deſuetudinem abierit; novimus certe medicum admodum celebrem, qui in prandio et coena juſculum etiam praecalidum avide ingerere ſolebat, et paulo poſt optare ut regeſtum eſſet; " Neque enim mihi juſculo opus eſt (inquit) ſed calido tantum."

6. Omnino utile arbitramur primam potionem, ſive vini, ſive cerviſiae, ſive potus alterius (cui quis inſuevit) in coena ſemper calidam exhiberi.

7. Vinum extinctionis auri utile arbitramur ſemel in menſa; non quod aurum aliquid virtutis ad hoc largiri credamus, ſed quia extinctionem omnem metallicam in aliquo liquore aſtrictionem potentem indere novimus: aurum autem deligimus, quia praeter illam (quam optamus) aſtrictionem, nil aliud metallicae impreſſionis poſt ſe relinquit.

8. Oſſas panis in vino media menſa utiliores, quam ipſum vinum eſſe judicamus; praeſertim ſi vino, cui oſſa intingatur, ros marinus et cortex citri fuerint infuſi; idque cum ſaccharo, ut tardius labatur.

9. Vſum cotoneorum ad ſtomachi robur utilem eſſe certum eſt: melius tamen adhiberi judicamus in ſuccis depuratis, cum ſaccharo (quos myvas vocant) quam in carnibus ipſorum, quia ſtomachum nimis gravant: illae vero mivae poſt menſam, ſimplices; at ante menſam, cum aceto utiliſſime ſumuntur.

10. Vtilia ſtomacho ſunt prae caeteris ſimplicibus ros marinus, enula, maſtiche, abſinthium, ſalvia, mentha.

11. Pilulas ex aloë, et maſtiche, et croco, praeſertim temporibus hiemalibus, ante prandium ſumptas, probamus; ita tamen ut aloë non tantum ſucco roſarum multis vicibus abluta ſit, ſed etiam in aceto (in quo diſſolutum fuerit tragacanthum) et poſtea in oleo amygdalino dulci et recenti, ad aliquot horas macerata ſit, antequam formetur in pilulas.

12. Vinum aut cerviſia infuſionis abſinthii, cum modico enulae et ſantali citrini, recte per vices adhibetur; atque hoc hieme potius.

13. At aeſtate, hauſtus ex vino albo, cum aqua fragariae diluto, in quo vino pulveres exquiſiti perlarum, et teſtarum cancrorum fluviatilium, et (quod mirum fortaſſe videatur) parum cretae, fuerint infuſa, ſtomachum optime recreat et roborat.

14. At generaliter omnis hauſtus matutinus (quales frequenter in uſu ſunt) refrigerantium (ſuccorum, decoctionum, ſeri lactis, hordeaceorum, et ſimilium) fugiendus eſt; nihilque prorſus immittendum ſtomacho jejuno, quod ſit frigidum purum: Melius exhibebuntur res hujuſmodi (ſi neceſſitas poſtulet) vel hora quinta poſt prandium, vel hora una poſt leve jentaculum.

15. Jejunia frequentia mala ſunt ob longaevitatem; quinetiam ſitis quaecunque evitanda, et ſervandus ſtomachus ſatis mundus, ſed perpetuo quaſi humidus.

16. Oleum olivarum recens et bonum, in quo Mithridatii nonnihil diſſolutum fuerit, inunctum ſpinae dorſi, ex adverſo oris ſtomachi, ſtomachum mirum in modum confortat.

17. Sacculus ex floccis carminatis, infusis in vinum austerum, id quod infusa fuerint myrtus et cortex citri et parum croci, super stomachum perpetuo gestari potest. Atque de stomachum confortantibus hactenus; cum etiam haud pauca ex his, quae aliis operationibus inserviunt, ad hoc etiam juvent.

18. Jecori, si a torrefactione sive desiccatione, atque ab obstructione, immune servetur, nil ultra opus est: etenim exsolutio illa, quae aquositates generat, morbus prorsus est; at reliqua duo etiam senectus obrepens inducit.

19. Huc pertinent vel maxime ea, quae in operatione super sanguinem descripta sunt; iis adjiciemus pauca admodum, sed electa.

20. Praecipue in usu sit vinum granatorum dulcium; aut si illud haberi non possit, succus ipsorum recens expressus; mane sumendus, cum aliquanto sacchari, et immisso in vitrum (in quod fit expressio) modico corticis citri recentis, et caryophyllis tribus aut quatuor integris: hocque usurpetur a Februario ad finem Aprilis.

21. In usum adducatur ante alias omnes herbas nasturtium; sed tamen pubescens, non vetus: usurpetur sive crudum, sive in jusculis, sive in potu; et post hanc cochlearia.

22. Aloë, quocunque modo abluta aut correcta, hepati noxia; itaque nunquam familiariter sumenda est. Rhabarbarum contra vitale hepati, modo tres adhibeantur cautiones: primo, ut sumatur ante cibum, ne desiccet nimis, aut vestigium stypticitatis relinquat: secundo, ut maceretur ad horam unam, aut duas, in oleo amygdalino recenti, cum aqua rosacea, antequam alias infundatur, aut detur in substantia: tertio, ut vicibus alternis sumatur, alias simplex, alias cum tartaro, aut parum salis nigri, ne leviora tantum asportet, et reddat massam humorum magis obstinatam.

23. Vinum, aut decoctum aliquod chalybeatum, ter aut quater in anno sumi probo, ad obstructiones potentiores solvendas; ita tamen ut semper praecedat haustus duorum, aut trium cochlearium olei amygdalini dulcis recentis, et sequatur motus corporis, praesertim brachiorum et hypocondriorum.

24. Liquores dulcorati, idque cum pinguedine quadam, ad arcendam arefactionem et salsedinem et torrefactionem, et denique senilitatem jecoris, praecipue et plurimum possunt; praesertim si per vetustatem bene incorporentur; tales fiant ex fructibus et radicibus dulcibus; scilicet vina et potus ex uvis passis recentibus, jujubis, caricis, dactylis, pastinacis, bulbis sive potadis, et hujusmodi, cum admistione glycyrrhizae quandoque; etiam potus ex granis Indicis (quae mayz vocant) cum mixtura dulcium, plurimum confert. Notandum est autem, intentionem praeservationis jecoris in mollitie quadam et pinguedine longe potentiorem esse illa altera, quae pertinet ad apertionem jecoris, quae potius innuit ad sanitatem, quam ad diuturnitatem vitae; nisi quod obstructio ea, quae inducit torrefactionem, aeque maliciosa est, ac aliae arefactiones.

25. Radices cichorei, spinaciae, betae, a medullis purgatas, atque ad teneritudinem coctas in aqua, cum tertia parte vini albi, pro condimentis familiaribus cum oleo et aceto, laudo; etiam gemmas, sive caules asparagi, pulpas artiplicis, et radices bardanae, debitis modis elixas et conditas: et jusculla (tempore veris) ex foliis pubescentibus vitium et herba viridi tritici. Atque de jecore muniendo hactenus.

26. Cor juvamentum suscipit maxime, atque nocumentum, ex aëre, quem spiramus; ex vaporibus; atque ex affectibus: atque complura ex iis, quae de spiritibus supra dicta sunt, huc transferri possunt; indigesta autem moles cordialium apud medicos ad intentionem

tentionem noſtram parum valet: attamen, quae venenorum malignitati occurrere deprehenduntur, ea demum ad muniendas cordis vires ſano cum judicio adhiberi poſſunt; praeſertim ſi ſint ex eo genere, quod non tam propriam veneni naturam frangat, quam cor et ſpiritus in venenum inſurgere faciat. Atque de cordialibus conſule tabulam ſuperius poſitam.

27. Aëris bonitas in locis experientia potius dignoſcitur, quam ſignis. Optimum judicamus aërem ſpirare in locis aequis et planis, atque ex omni parte perflatilibus; ſi fuerit terra ſicca, neque tamen prorſus arida, aut arenoſa; quaeque emittat ſerpillum et amaraci genus, et hinc inde caules mentae campeſtris; quaeque ſit non prorſus raſa, ſed arboribus nonnullis (ad umbram) ſparſim conſita; atqui ubi roſa rubi ſpiret aliquid muſcatellum et aromaticum: flumina ſi adſint, nocere potius arbitramur, niſi fuerint exigua admodum, et limpida, et glareoſa.

28. Aërem matutinum certum eſt veſpertino eſſe magis vitalem, licet ad delicias alter magis ametur.

29. Aërem a vento agitatum paulo leniore, aëre coeli ſereni feliciorem eſſe arbitramur: optimus autem eſt zephyrus matutinus, et boreas poſtmeridianus.

30. Odores ad confortationem cordis praecipue utiles ſunt; neque tamen ac ſi odor bonus eſſet aëris boni praerogativa. Certum enim eſt, quemadmodum inveniuntur aëres prorſus peſtilentes, qui non tantum foetent, quantum alii minus noxii; ſimiliter inveniri e contra aëres ſaluberrimos et ſpiritibus amiciſſimos, qui aut prorſus ſint inodori, aut ad ſenſum minus grati et fragantes. Atque omnino, ubi degitur in aëre bono, odores per vices tantum repeti debent: odor enim continuus (licet optimus) ſpiritus nonnihil onerat.

31. Laudamus ante omnes alios (ut etiam ſuperius innuimus) odores ex plantis vegetantibus et non avulſis, in aëre aperto exceptis; quales ſunt ex violis, floribus caryophylli (tam majoris quam minoris) floribus fabarum, floribus tiliae, floribus ſive pulviſculo viridium, floribus madre-ſelve, floribus parietariae luteae; roſa muſcatella (nam caeterae roſae germinantes parce emittunt odores) fragaria (praeſertim moriente) rubo ſuavi (praecipue ineunte vere) mentha campeſtri, lavendula florente, atque in regionibus calidioribus, malo aurantio, citrio, myrto, lauro: itaque ambulatio aut ſeſſio inter hujuſmodi auras in uſu eſſe debet.

32. Ad cordis juvamentum, odores refrigerantes calidioribus anteponimus; ſuffitus itaque matutinus, aut ſub calores meridiei, optimus fuerit, ex aequis portionibus aceti, aquae roſaceae, et vini generoſi, ſuper laminam ferri quaſi candentem fuſorum.

33. Neque vero matri telluri libare nos quis exiſtimet, ſi praecipiamus inter fodiendum, aut terram vertendam, vinum generoſum ſuperinfundi.

34. Aquam e floribus aurantiorum bonam, cum modica parte aquae roſaceae et vini fragrantis, etiam per nares attrahi, aut per ſyringem errhini more immitti (ſed rarius) bonum eſt.

35. At maſticatio (quamvis non habeamus betel) et detentio in ore eorum quae ſpiritus fovent (licet aſſidua) utilis admodum eſt. Fiant itaque grana, aut puſilli paſtylli ex ambra, et muſco, et ligno aloës, et ligno Rhodio, et radice iridis, et roſa; atque formentur illa grana, aut paſtilli, per aquam roſaceam, quae per paululum balſami Indi tranſierit.

36. Vapores vero, qui ex rebus intro ſumptis cor muniunt et fovent, haec tria habere debent; ut ſint amici, clari, et refrigerantes. Caliditas enim vaporum, mala; atque ipſum vinum, quod putatur habere vaporem ſolummodo calefacientem, non expers eſt prorſus qualitatis opiatae. Claros autem vapores vocamus eos, qui plus habent

bent ex vapore, quam ex exhalatione, neque ſunt omnino fumei, aut fuliginoſi, aut unctuoſi, ſed humidi et aequales.

37. Inter turbam inutilem cordialium pauca ad diaetam in uſu eſſe debent; loco omnium ambra griſia, et crocus, et granum kermes, ex calidioribus; atque radices bugloſſi et boraginis, atque mala citria, et limones dulces, et poma fragrantia, ex frigidioribus. Etiam eo (quo diximus) modo et aurum et margaritae, non tantum intra venas, ſed etiam in tranſitu et circa praecordia aliquid poſſunt; per refrigerium ſcilicet, abſque aliqua noxia qualitate.

38. De lapide bezoar, ob multas probationes, virtuti ejus fidem non prorſus derogamus; ſed omnino modus ejus ſumptionis talis eſſe debet, ut facillime virtus ejus communicetur ſpiritibus. Itaque nec in juſculis, nec in ſyrupis, nec in aqua roſacea, aut hujuſmodi, uſum ejus probamus; ſed tantum in vino, aut aqua cinnamomi, aut hujuſmodi diſtillato, ſed tenui, non calido aut forti.

39. De affectibus jam ſuperius inquiſitum eſt: illud tantum adjicimus, omne deſiderium magnum et conſtans, et (ut loquuntur) heroicum, cordis virtutes roborare et ampliare: atque de corde hactenus.

40. Ad cerebrum quod attinet (ubi cathedra et univerſitas ſpirituum animalium reſidet) quae ſuperius inquiſita ſunt, de opio, et nitro, et ſubordinatis ad ipſa, et de conciliatione ſomni placidi, etiam huc aliquatenus ſpectant. Illud quoque certum, cerebrum tanquam in tutela ſtomachi eſſe; ideoque quae ſtomachum confortant et muniunt, cerebrum per conſenſum juvant, atque huc ſimiliter transferri debent. Adjiciemus pauca, tria externa, internum unum.

41. Balneationem pedum omnino in uſu eſſe volumus, ad minus, ſemel in ſeptimana; balneumque fieri ex lixivio, cum ſale nigro, et ſalvia, chamaemelo, foeniculo, ſamſucho, et coſto, cum foliis angelicae viridis.

42. Suffitum laudamus etiam quotidianum mane ex rore marino arido, ramulis lauri ſiccis, et ligno aloës; nam gummi ſuavia caput gravant.

43. Cavendum prorſus, ne capiti per exterius admoveantur calida; qualia ſunt aromata, non excepta nuce moſchata: etenim calida illa ad plantas pedum praecipitamus, ibique ſolum applicari volumus. Vnctionem vero capitis levem ex oleo, cum roſa et myrto, et parum ſalis et croci laudamus.

44. Memores eorum, quae de opiatis, et nitro, et ſimilibus, ante propoſuerimus, quae ſpiritus tantopere denſant, non exiſtimamus abs re fore, ſi ſemel diebus quatuordecim accipiantur in brodio matutino grana tria vel quatuor caſtorei, cum modico ſeminis angelicae et calami aromatici; quae et ipſa cerebrum roborant, et in denſitate ſubſtantiae ſpirituum (quae ad vitae longaevitatem tam neceſſaria eſt) motus vivacitatem et vigorem excitant.

45. In confortativis quatuor viſcerum principalium ea propoſuimus, quae et propria ſunt, atque electa, atque in diaetam et regimen vitae transferri tuto et commode poſſunt: varietas enim medicamentorum ignorantiae filia eſt; neque multa fercula (quod aiunt) tam multos morbos fecere, quam multa medicamenta paucas curas. Atque de operatione ſuper viſcera principalia, ad extruſionem alimenti, haec inquiſita ſunt.

VI.

Operatio ſuper partes exteriores ad attractionem alimenti.

1. LICET concoctio bona, per partes interiores facta, primas partes ad probam alimentationem teneat; tamen concurrere etiam debent actiones partium exteriorum; ut ſicut facultas interior alimentum emittit et extrudit, ita facultas partium exteriorum idem arripiat et attrahat; quoque imbecillior fuerit facultas concoctionis, eo magis opus eſt auxilio concurrente facultatis attractivae. *Hiſtoria.*

2. Attractio valida partium exteriorum excitatur praecipue per motum corporis, per quem partes calefactae et confortatae alimentum ad ſe alacrius vocant et attrahunt.

3. Illud vero maxime cavendum et prohibendum; ne idem motus et calor, qui ad membra novum ſuccum evocat, membrum ſimul eo ſucco, quo antea perfuſum erat, nimium exſolvat.

4. Fricationes huic intentioni optime ſubſerviunt, factae praecipue mane; ſed hoc perpetuo comitetur, ut poſt fricationem fiat levis inunctio cum oleo, ne attritio partium exteriorum eas per perſpirationem reddat effoetas.

5. Proxima eſt exercitatio, per quam partes ipſae ſe confricant et concutiunt: modo ſit moderata, et quae (ut ſuperius notatum eſt) nec ſit celeris, nec ad ultimas vires, nec ad laſſitudinem; verum in hac ipſa, atque fricatione, eadem eſt ratio et cautio, ne corpus nimium perſpiret: itaque exercitatio melior eſt ſub dio quam ſub tecto, et hieme quam aeſtate; atque inſuper, exercitatio inunctione non tantum claudi debet, ut fricatio; ſed etiam in exercitationibus vehementioribus adhibenda eſt unctio, et in principio, et ſub finem, more athletarum.

6. Ad exercitationem, ut quam minimum aut ſpiritus, aut ſuccos exſolvat, utile eſt, ut uſurpetur ſtomacho non prorſus jejuno. Itaque ut exercitatio nec ſtomacho repleto (quod plurimum intereſt ſanitatis) nec jejuno (quod non minus intereſt longitudinis vitae) uſurpetur; in uſum adduci debet jentaculum mane, non ex medicamentis, aut hauſtibus matutinis, aut uvis paſſis, aut ficubus, aut hujuſmodi; ſed plane ex cibo et potu; at levi admodum et modica quantitate.

7. Exercitationes ad irrigationem membrorum debent eſſe membris omnibus quaſi aequales; non ut (quemadmodum ait Socrates) tibiae moveant, brachia quieſcant, nec e contra; ſed ut partes univerſae ex motu participitent; atque omnino ad vitam prodeſt, ut corpus nunquam diu in eadem poſitura permaneat; ſed ſingulis ſemi-horis, ad minus, poſituram mutet, praeterquam in ſomno.

8. Quae ad mortificationem uſurpantur, ad vivificationem traduci poſſunt; nam et induſia ſetoſa, et flagellationes, et omnis exteriorum vexatio, vim eorum attractivam roborat.

9. Vrticationem commendat Cardanus, etiam ad melancholiam; verum de hac parum nobis compertum eſt; et ſuſpecta nobis eſt illa, ne, propter venenatam nonnullam qualitatem urticae, ſerpigines uſu frequenti inducat et mala cutis. Atque de operatione ſuper partes exteriores, ad attractionem alimenti, haec inquiſita ſunt.

VII. *Ope-*

VII.

Operatio ſuper alimentum ipſum ad inſinuationem ejuſdem.

Hiſtoria. 1. REPREHENSIO vulgaris de multis ferculis cenſorem potius decet, quam medicum; aut utcunque conſtantiae ſanitatis utilis eſſe poteſt, ad longitudinem vitae noxia eſt; propterea quod miſtura alimentorum varia et aliquantum heterogenea exitum reperit in venas et ſuccos, melius et alacrius, quam ſimplex et homogenea; cum inſuper ad appetitum excitandum (qui acies eſt digeſtionis) plurimum poſſit. Itaque et menſam variam et mutationes ſubinde ciborum, pro temporibus anni, aut alias, probamus.

2. Etiam illud de ſimplicitate ciborum abſque condimentis, ſimplicitas judicii eſt; cum condimenta bona et bene electa ſint praeparationes ciborum ſaluberrimae, atque tum ad ſanitatem, tum ad vitam conferant.

3. Videndum eſt, ut cum cibis durioribus conjungantur potus fortiores, et condimenta quae penetrent et incidant; cum cibis contra facilioribus, potus tenues et condimenta quae penetrent et incidant; cum cibis contra facilioribus, potus tenues et condimenta pinguia.

4. Cum paulo ante monuerimus, ut prima potio in coena excipiatur calida; nunc addimus, quod ad praeparationem ſtomachi etiam ſemi-hora ante cibum bonus hauſtus potus (cui quiſque maxime inſuevit) calidus uſurpetur; ſed parum aromatizatus ad gratiam ſaporis.

5. Praeparatio ciborum, et panis, et potuum, ſi bene et in ordine ad intentionem inſtituatur, magni eſt prorſus momenti; licet ſit res mechanica, et ſapiat culinam et cellam; cum tamen longe praeſtet fabellis de auro, et gemmis, et hujuſmodi.

6. Humectatio ſuccorum corporis per praeparationem alimentorum humidam puerilis res eſt; ad fervores morborum nonnihil facit; ad alimentationem vero roſcidam omnino contraria eſt; itaque elixatio ciborum longe inferior eſt, ad intentionem noſtram, aſſatione, et coctione in furno, et ſimilibus.

7. Aſſatio debet fieri igne vivido, et celerius perfici; non igne lento et nimia mora.

8. Carnes omnes ſolidiores in uſu eſſe debent non prorſus recentes, ſed nonnihil ſalis expertae; ex ſale ipſo autem in menſa, eo minus ſumi debet, aut nihil omnino. Sal enim alimento incorporatus magis valet ad diſtributionem, quam per ſe ſumptus.

9. Debent in uſum adduci macerationes et infuſiones carnium variae et bonae in liquoribus idoneis, ante aſſationes; quemadmodum quandoque in uſu ſunt ſimilia ante coctiones in furno, et in muriis aliquorum piſcium.

10. At pulſationes et tanquam verberationes carnium, antequam coquantur, haud parvam rem praeſtant: certe in confeſſo eſt et perdices, et phaſianos, in aucupio; et damas, et cervos, in venatione occiſos (niſi fuerit ea fuga longior) gratiores eſſe etiam ad guſtum. Piſces autem nonnihil flagellati et verberati, evadunt meliores. Etiam pyra duriora et auſtera, atque alii nonnulli fructus, compreſſione dulceſcunt. Bonum eſſet in uſum adduci, carnium duriorum nonnullam pulſationem et contuſionem, antequam ignem patiantur; idque ex optimis praeparationibus erit.

11. Panis modice fermentatus, et valde parum ſalitus, optimus eſt; quique etiam in furno ferventi ſatis, nec admodum elanguido, coctus eſt.

12. Potus praeparatio ad vitam longam ſimplici fere praecepto conſtat: atque de aquae potoribus nihil attinet dicere; poteſt hujuſmodi diaeta (ut alibi diximus) vitam aliquandiu

aliquandiu remorari, ſed nunquam majorem in modum prolongare; at in aliis potibus ſpirituoſis, qualia ſunt vinum, cerviſia, hydromel, et hujuſmodi, id tanquam ſumma ſummarum affectari et obſervari debet, ut partes liquoris ſint ſubtiliſſimae, et ſpiritus leniſſimus: hoc vetuſtate ſimplici difficile erit efficere, quae gignit partes paulo ſubtiliores, ſpiritus vero multo acriores; itaque de infuſione in doliis ſubſtantiae alicujus pinguis, quae ſpirituum acrimoniam compeſcat, jam antea praeceptum eſt: eſt et aliud modus abſque infuſione aut mixtura; is eſt, ut liquor potus continuo agitetur, ſive per vecturam in mari, ſive per vecturam in carris, ſive ſuſpendendo utres ex funibus, eoſque quotidie agitando, aut aliis hujuſmodi modis: certum enim eſt, motum illum localem partes ſubtilizare, ac ſpiritus in partibus interim ita fermentare, ut acedini (quod putrefactionis genus eſt) non vacent.

13. Vergente autem ſenectute, etiam talis praeparatio ciborum inſtituenda eſt, quae ſit tanquam in media via ad chylum. Atque de diſtillationibus ciborum, merae nugae ſunt; etenim portio nutritiva vel optima non aſcendit in vaporem.

14. Incorporatio cibi et potus, antequam concurrant in ſtomacho, gradus eſt ad chylum; itaque ſumantur vel pulli, vel perdices et phaſiani, et ſimilia; et coquantur in aqua cum parum ſalis; deinde mundentur et ſiccentur; poſtea ſive in muſto, ſive in cerviſia ferveſcente, infundantur, cum parum ſacchari.

15. Etiam expreſſiones ciborum et conciſiones minutae, bene conditae, ſenibus utiles ſunt; eo magis quod officio dentium in manducatione (quod praeparationis praecipuum genus eſt) fere deſtituantur.

16. Atque de juvamentis ejus defectus (dentium ſcilicet roboris, ad cibum molendum) tria ſunt quae conferre poſſint. Primum, ut alii dentes renaſcantur; id quod difficile omnino eſſe videtur, nec poſſe perfici abſque inſtauratione corporis intima et potenti. Secundum eſt, ut mandibula per aſtringentia debita ita firmentur, ut officio dentium aliqua ex parte ſufficere poſſint; quod non male cedere poſſe videtur. Tertium ut cibus ſit ita praeparatus, ut iſta maſticatione non egeat; quod promptum eſt et expeditum.

17. Subit etiam cogitatio de quantitate cibi et potus; eam in exceſſu nonnullo quandoque ad irrigationem corporis utilem eſſe: itaque et epulae profuſae et perpotationes non omnino inhibendae ſunt. Atque de operatione ſuper alimenta et eorundem praeparationem haec inquiſita ſunt.

VIII.

Operatio ſuper actum ultimum aſſimilationis.

Connexio. DE actu ultimo aſſimilationis (quem operationes tres proxime praecedentes intuentur) brevis et ſimplex erit praeceptio: reſque magis explicatione indiget, quam praeceptione aliqua varia.

Commentatio. 1. CERTUM eſt corpora omnia aſſimilandi, quae in contiguo ſunt, deſiderio nonnullo indui. Id faciunt generoſe et alacriter tenuia et pneumatica; veluti flamma, ſpiritus, aër: at contra, quae molem habent craſſam et tangibilem, debiliter admodum; eo quod deſiderium illud aſſimilandi a fortiori deſiderio quietus, et ſe non movendi, ligetur.

2. Certum eſt itidem, deſiderium illud aſſimilandi, in mole corporea ligatum, ut diximus, et inutile redditum, a calore aut ſpiritu in proximo liberari nonnihil et excitari,

tari, ut tum demum actuetur; quae unica est causa, cur inanimata non assimilent, animata assimilent.

3. Certum et hoc quoque est; quo durior sit corporis consistentia, eo illud indigere majore calore ad stimulum assimilationis; quod in senibus male omnino cedit, quia partes sunt obstinatiores, calor imbellior. Itaque aut obstinatio partium mollienda, aut calor intendendus; atque de malaciſſatione membrorum postea dicemus, cum jam ante etiam plura, quae ad duritiem hujusmodi prohibendam, et praeveniendam pertinent, propoſuerimus. De calore autem intendendo jam simplici praecepto utemur, si prius etiam alterum axioma assumpserimus.

4. Actus assimilationis (qui a calore, ut diximus, circumfuso excitatur) est motus admodum accuratus et subtilis, et in minimis. Omnes autem hujusmodi motus tum demum sunt in vigore, cum omnis localis motus cesset, qui eum obturbet. Etenim motus separationis in homogenea, qui in lacte est, ut flos supernatet, serum subsidat, nunquam fiet, si lac leniter agitetur: neque putrefactio ulla in aqua aut mistis procedet, si illa continuo localiter moveantur. Ex his itaque, quae assumpta sunt, hoc jam ad inquisitionem praesentem concludemus.

5. Actus ipse assimilationis perficitur praecipue in somno et quiete, praesertim versus auroram, facta jam distributione: non habemus igitur aliud, quod ad praecipiendum occurrit, nisi ut homines dormiant in calido; atque insuper, ut versus auroram sumatur aliqua inunctio, vel indusium intinctum, excitans moderate calorem, atque post illud sumptum redintegretur somnus. Atque de actu ultimo assimilationis, haec inquisita sunt.

IX.

Operatio super intenerationem ejus, quod arefieri coepit, sive malaciſſatio corporis.

Historia. DE intenerationе per interius, quae per multas ambages et circuitus fit, tam alimentationis, quam detensionis spiritus (ideoque sensim perficitur) superius inquisitum est; de ea autem, quae fit per exterius, et quasi subito, sive de corpore malaciſſando, jam videndum est.

Connexio. 1. In fabula de restitutione Peliae in juventutem, Medea, cum id se moliri fingeret, eam propoſuit rationem rei conficiendae; ut corpus senis in frusta concideretur; deinde in lebete cum medicamentis quibusdam decoqueretur. Coctio fortasse aliqua ad hoc requiretur, conciſione in frusta scilicet non est opus.

2. Attamen etiam conciſio in frusta adhibenda aliquatenus videtur, non ferro, sed judicio: cum enim viscerum et partium sit consistentia multum diversa, necesse est, ut inteneratio ipsorum non iisdem modis absolvatur, sed ut instituatur cura singulorum, praeter ea quae pertinent ad intenerationem totius massae corporis; de qua tamen primum.

3. Huic operationi per balnea, unctiones, et similia (si modo sit ejus rei aliqua potestas) satisfieri verisimile est; circa quae observanda sunt ea, quae sequuntur.

4. Non minus indulgendum est spei, quod haec res confici posset, propter ea, quae fieri cernimus in imbibitionibus et macerationibus inanimatorum, per quas illa intenerantur; cujus aliqua exempla superius adduximus, Facilior enim est operatio hujusmodi super inanimata, quia attrahunt et fugunt liquores: at in corpore animali difficilior, quia motus in iis fertur potius ad circumferentiam.

5, Ideo

5. Ideo balnea, quae in uſu ſunt, emollientia parum proſunt, ſed obſunt potius; quia extrahunt magis, quam imprimunt; et ſolvunt compagem corporis, potius quam conſolidant.

6. Balnea et unctiones, quae operationi praeſenti (corpori ſcilicet bene et ſolide malaciſſandi) inſervire poſſint, tres debent habere proprietates.

7. Prima et praecipua eſt, ut conſtent ex iis, quae tota ſubſtantia ſimilia ſunt corpori et carni humanis, quaeque ſint tanquam alma et nutricantia per exterius.

8. Secunda eſt, ut habeant admiſta ea, quae ſubtilitate nonnulla imprimant, ut vim nutritivam eorum, quibus admiſcentur, inſinuent et inculcent.

9. Tertia, ut recipiant nonnullam mixturam (licet reliquis longe minorem) eorum, quae ſunt aſtringentia; non auſtera, aut acerba, ſed unctuoſa et confortantia, ut dum reliqua duo operentur, interim prohibeatur (quantum fieri poteſt) exhalatio e corpore, quae virtutem malaciſſantium perdat; ſed potius ut per aſtrictionem cutis, et clauſuram meatuum, motus ad intra promoveatur et juvetur.

10. Conſubſtantiale maxime corpori humano eſt ſanguis tepidus, vel ex homine, vel ex aliis animalibus: at Ficini illud commentum, ad inſtaurationem virium in ſenibus, de exſuctione ſanguinis humani ex brachio adoleſcentis ſani, leve admodum eſt: etenim, quod per interius nutrit, nullo modo debet eſſe aequale, aut plane homogeneum corpori, quod nutritur; ſed aliquatenus inferius et ſubordinatum, ut ſubigi poſſit: at in exterius applicatis, quanto ſubſtantia eſt ſimilior, tanto conſenſus melior.

11. Ab antiquo receptum eſt, balneum ex ſanguine infantium ſanare lepram, et carnes jam corruptas reſtituere; adeo ut hoc ipſum fuerit regibus quibuſdam invidiae apud plebem.

12. Proditum eſt Heraclitum, hydrope laborantem, ſe in ventre calido bovis, nuper occiſi, immerſiſſe.

13. In uſu eſt ſanguis tepidus catulorum felis ad eryſipelata, et inſtaurandas carnes et cutem.

14. Brachium, aut membrum aliquod abſciſſum, aut ex quo ſanguis alias nimium proſluit, utiliter inſeritur in ventrem alicujus animalis nuper diſſectum; nam potenter operatur ad ſiſtendum ſanguinem; ſanguine membri abſciſſi ſanguinem recentem animalis per conſenſum ſorbente et ad ſe vehementer trahente; unde et ipſe ſiſtitur et reſluit.

15. Multum in uſu eſt in morbis extremis, et quaſi deſperatis, ut columbae ſciſſae, aliae poſt alias mutatae, ad plantas pedum aegroti apponantur; unde ſequitur interdum auxilium mirabile; id vulgo imputatur, quaſi maligna morbi traherent; ſed utcunque caput petit iſta medicatio, et ſpiritus animales confortat.

16. Verum balnea iſta et unctiones ſanguinolentae nobis videntur ſordidae et odioſae; videndum de aliis, quae minus fortaſſe habent faſtidii, neque tamen minus juvamenti.

17. Poſt ſanguinem igitur recentem ſimilia ſubſtantiae corporis humani ſunt alimentoſa, carnes pinguiores, bovinae, ſuillae, cervinae; oſtrea inter piſces; lac, butyrum; vitella ovorum; pollen tritici; vinum dulce, aut ſaccharatum, aut mulſum.

18. Quae admiſceri debent ad impreſſionem, ſunt, loco omnium, ſales, praeſertim niger; etiam vinum (cum ſpiritu turgeat) imprimit et utile eſt vehiculum.

19. Aſtringentia ejus generis, quae deſcripſimus, unctuoſa ſcilicet et confortantia, ſunt, crocus, maſtiche, et myrrha, et baccae myrti.

20. Ex his, pro noſtro judicio, optime fiet balneum, quale deſideramus. Medici et poſteri meliora reperient.

21. Longe autem potentior fiet operatio, ſi balneum, quale propoſuimus (quod caput rei eſſe arbitramur) comitetur quadruplex operationis ſeries ſive ordo.

22. Primo, ut balneum praecedat fricatio corporis, et inunctio ex oleo, cum aliquo ſpiſſamento; ut virtus et calor humectans balnei potius ſubintret corpus, quam aquea pars liquoris. Deinde, ſequatur balneum ipſum, ad horas forte duas. A balneo autem emplaſtretur corpus ex maſtiche, myrrha, tragacantho, diapalma, croco, ut cohibeatur (quantum fieri poteſt) perſpiratio, donec malacum paulatim vertatur in ſolidum; idque per viginti quatuor horas, vel amplius. Poſtremo, amota emplaſtratione, fiat unctio cum oleo, addito ſale et croco; et renovetur balneum poſt quatriduum, cum emplaſtratione et unctione (ut prius) et continuetur hujuſmodi malaciſſatio per menſem unum.

23. Etiam durante tempore malaciſſationis utile judicamus, et proprium, et ſecundum intentionem noſtram, ut corpus bene nutriatur, et ab aëre frigido abſtineatur, et nil niſi calidum bibatur.

24. Hoc vero (ut initio in genere monuimus) eſt ex iis, quae nobis experimento probata non ſunt, ſed deſcripta tantummodo ex collimatione ad finem. Etenim meta poſita, aliis lampada tradimus.

25. Neque negligenda ſunt fomenta ex corporibus vivis. Ficinus ait (neque id per jocum) Davidem contubernio puellae, alias ſalubriter, ſed nimis ſero uſum fuiſſe; debuerat autem addere, quod puellam illam, more virginum Perſiae, oportuiſſet inungi myrrha et ſimilibus, non ad delicias, ſed ad augendam virtutem fomenti ex corpore vivo.

26. Barbaroſſa, aetate extrema, ex conſilio medici Judaei puerulos continue ſtomacho et iliis applicabat ad fomenta: etiam ſenes nonnulli caniculas (animalia ſcilicet inter calidiſſima) ſtomacho noctu applicare conſueverunt.

27. De hominibus quibuſdam naſonibus (qui, irriſionis pertaeſi, naſorum tuberes et quaſi furculos amputârunt, atque in brachiorum ulnas, inciſione nonnulla adapertas, ad tempus inſuerunt, atque inde naſos magis decentes efformarunt) increbuit relatio quaſi certa: idque in multis nominibus: ea ſi vera ſit, conſenſum carnis ad carnem, praeſertim vivarum, plane teſtatur.

28. De intenerationc particulari viſcerum principalium, ſtomachi, pulmonum, jecoris, cordis, cerebri, ſpinalis medullae, renum, fellis, iliorum, venarum, arteriarum, nervorum, cartilaginum, oſſium, nimis longa foret inquiſitio et praeſcriptio; cum jam non praxim inſtruamus, ſed indicationes ad praxim.

X.

Operatio ſuper expurgationem ſucci veteris et reſtitutionem ſucci novi, ſive renovationem per vices.

Hiſtoria. LICET quae hic ponemus ſuperius fere praeoccupata ſint, tamen quia iſta operatio eſt ex principalibus, retractabimus ea paulo fuſius.

1. Certum eſt, boves aratores, atque laboribus exhauſtos, in paſcua nova et laeta admiſſos, carnes recipere teneras et juveniles: idque eſu et palato comprobari; ut manifeſtum ſit carnium intenerationem non eſſe difficilem: verum et carnis intenerationem ſaepius repetitam, etiam ad oſſa et membranas, et ſimilia, pervenire poſſe veriſimile eſt.

2. Certum eſt, diaetas, quae in uſu ſunt, ex guaiaco praecipue, atque ex ſarſa-parilla, et china, et ſaſſafras, praeſertim longius continuatas, et ſecundum regulas rigi-

diores, universum corporis succum primo attenuare, deinde consumere atque sorbere; quod manifestissimum est, quia morbum Gallicum usque ad gummositates provectum, quique intimos corporis succos occupaverit et depravaverit, ex illis diaetis posse curari probatum est: atque insuper quia aeque manifestum est, per hujusmodi diaetas homines factos macilentos, pallidos, et quasi cadaverosos, paulo post impinguari, colorari, et manifesto renovari. Quamobrem hujusmodi diaetas, vergente aetate, semel biennio, ad intentionem nostram utiles esse omnino existimamus, tanquam exuvias et spolia serpentum.

3. Fidenter dicimus (neque vero quis, rogo, nos inter haereticos catharos reponat) purgationes repetitas, atque factas familiares, longe magis ad diuturnitatem vitae facere, quam exercitia et sudores. Id autem fieri necesse est, si teneatur quod positum est; unctiones corporis, et meatuum ab extra oppletiones, et aëris exclusiones, et spiritus in massa corporis detentiones, plurimum conducere ad vitam longaevam. Etenim certissimum est, per sudores et perspirationes exteriores, non solum humores et vapores excrementitios exhalari et absumi; sed una etiam succos et spiritus bonos, qui non tam facile reparantur: in purgationibus autem (nisi fuerint admodum immoderatae) non item, cum super humores praecipue operentur. Purgationes autem ad hanc intentionem optimae sunt, quae paulo ante cibum sumuntur, quia deficcant minus; ideoque debent esse ex iis catharticis, quae ventriculum minime turbant.

INTENTIONES operationum, quas proposuimus (ut arbitramur) verissimae sunt; remedia intentionibus fida. Neque credibile est dictu (licet haud pauca ex ipsis velut plebeia videri possint) quanta cum cura et delectu ea a nobis examinata fuerint; ut sint (salva semper intentione) et tuta et efficacia. Rem ipsam experimentum et comprobavit et promovebit. Talia autem in omnibus rebus sunt opera consilii cujusque prudentioris; quae sunt effectu admiranda, ordine quoque egregia, modis faciendi tanquam vulgaria.

ATRIOLA MORTIS.

DE atriolis mortis jam inquirendum; id est, de iis, quae accidant morientibus in articulo mortis, et paulo ante, et post: ut cum multis viis perveniatur ad mortem, intelligi possit in quae communia illae definant; praecipue in mortibus, quae inferuntur per indigentiam naturae, potius quam per violentiam; tametsi etiam aliquid ex his propter rerum connexionem inspergendum sit. *Ad Art. 15. Connexio.*

1. SPIRITVS vivus videtur tribus indigere, ut subsistat: motu commodo; refrigerio temperato; et alimento idoneo. Flamma vero duobus ex his tantum indigere videtur; motu nimirum et alimento propterea quod flamma simplex sit substantia, spiritus composita; ita ut si transeat paulo propius in naturam flammeam, se perdat. *Historia.*

2. Etiam flamma majore flamma et potentiore resolvitur et necatur, ut bene notavit Aristoteles; multo magis spiritus.

3. Flamma, si comprimatur nimium, extinguitur; ut cernere est in candela, superimposito vitro: etenim aër per calorem dilatatus contrudit flammam, eamque minuit et extinguit; neque in caminis concipitur flamma, si materies, absque spatio aliquo interjecto, compingatur.

4. Etiam ignita compressione extinguuntur; veluti si carbonem ignitum ferro, aut pede, fortiter comprimas, extinguitur statim ignis.

5. At ut ad ſpiritum veniamus; ſi ſanguis aut flegma irruat in ventriculos cerebri, fit mors ſubito; cum ſpiritus non habeat, ubi ſe moveat.

6. Contuſio etiam capitis vehemens inducit ſubitam mortem, ſpiritibus in ventriculis cerebri anguſtatis.

7. Opium et alia narcotica fortiora coagulant ſpiritum, eumque privant motu.

8. Vapor venenatus, ſpiritui totaliter odioſus, infert mortem ſubitam, ut in venenis mortiferis, quae operantur per malignitatem (ut loquuntur) ſpecificam; incutit enim faſtidium ſpiritui, ut amplius movere, aut rei tam inimicae occurrere, nolit.

9. Etiam extrema ebrietas, aut crapula, quandoque inferunt mortem ſubitam; cum ſpiritus non tam denſitate aut malignitate vaporis, (ut in opio et venenis malignis) quam ipſa copia obruatur.

10. Extremus moeror et metus, praeſertim ſubitus (ut fit in nuncio malo et improviſo) quandoque dant ſubitam mortem.

11. At non ſolum nimia compreſſio, ſed etiam nimia dilatatio ſpiritus, mortifera.

12. Gaudia ingentia et repentina complures exanimârunt.

13. In magnis evacuationibus, quales fiunt in ſecandis hydropicis, exeuntibus confertim aquis; multo magis in ingentibus et repentinis profluviis ſanguinis, ſequitur ſaepius mors ſubita; idque per meram fugam vacui in corpore, omnibus affatim moventibus ad ſpatia implenda, quae exinaniuntur; atque inter alia ſpiritu ipſo: nam quoad profluvia ſanguinis tardiora, res ſpectat ad indigentiam alimenti, non ad refuſionem ſpiritus. Atque de motu ſpiritus, in tantum vel compreſſo, vel effuſo, ut mortem inferat, haec inquiſita ſunt.

14. Veniendum ad indigentiam refrigerii. Cohibitio reſpirationis mortem infert ſubitam, ut in omni ſuffocatione aut ſtrangulatione. Neque tamen videtur res referri ri debere tam ad impedimentum motus, quam ad impedimentum refrigerii; quia aër nimis calidus, licet libere attractus, non minus ſuffocat, quam ſi inhibeatur reſpiratio; ut fit in iis, qui ſuffocati aliquando ſunt ex carbonibus incenſis, aut lithanthracibus, aut parietibus recenter dealbatis, in cubiculis clauſis, igne etiam accenſo: quod genus mortis traditur fuiſſe imperatoris Joviniani. Aut etiam ex balneis ſiccis ſuper-calefactis, quod uſurpatum fuit in nece Fauſtae, Conſtantini magni uxoris.

15. Valde puſillum eſt tempus, quo natura anhelitum repetit, atque expelli fuliginem aëris in pulmones attracti, et recentem intro-recipi deſiderat; vix certe ad tertiam partem minutae.

16. Rurſus pulſus arteriarum et motus cordis, ſyſtoles et diaſtoles, triplo velocior quam reſpiratio; adeo ut, ſi fieri poſſet, ut ille motus in corde abſque inhibita reſpiratione ſiſti poſſet, ſequeretur mors etiam celerius, quam ex ſtrangulatione.

17. Vſus tamen et conſuetudo in hac naturali actione reſpirationis nonnihil valet; ut in urinatoribus Deliis, et piſcatoribus perlarum, qui perpetuo uſu decuplum temporis ad minimum retinere anhelitum poſſunt, pluſquam pro ratione aliorum hominum.

18. Sunt ex animalibus, etiam ex iis quae pulmones habent, alia quae ad longius tempus, alia quae ad brevius, anhelitum cohibere poſſunt; prout majore ſcilicet aut minore indigent refrigerio.

19. Piſces minore indigent refrigerio, quam animalia terreſtria: indigent tamen, atque refrigerantur per branchias: atque quemadmodum terreſtria aërem nimis fervidum, aut occluſum, non ferunt; ita et piſces in aqua, glacie totaliter et diutius cooperta, ſuffocantur.

20. Si

20. Si ſpiritus inſultum patiatur ab alio calore, proprio longe vehementiore, diſſipatur et perditur. Si enim proprium calorem non ſuſtineat abſque refrigerio, multo minus alienum intenſiorem tolerare poteſt; id cernitur in febribus ardentibus, ubi calor humorum putrefactorum calorem nativum ſuperat, uſque ad extinctionem ſive diſſipationem.

21. Somni quoque indigentia et uſus refertur ad refrigerium. Motus enim ſpiritum attenuat et rarefacit, et calorem ejus acuit et intendit. Somnus contra motum et diſcurſum ejus ſedat et compeſcit. Etſi enim ſomnus actiones partium et ſpirituum mortualium, et omnem motum ad circumferentiam corporis roboret et promoveat; tamen motum proprium ſpiritus vivi magna ex parte conſopit et tranquillat. At ſomnus regulariter ſemel intra 24 horas naturae humanae debetur, idque ad ſex aut quinque horas ad minimum; licet ſint etiam in hac parte quandoque naturae miracula; ut refertur de Maecenate, quod longo tempore ante obitum non dormiſſet. Atque de indigentia refrigerii ad ſpiritum conſervandum haec inquiſita ſint.

22. Quod vero ad tertiam indigentiam attinet (alimenti ſcilicet) videtur illa ad partes potius quam ad ſpiritum vivum pertinere. Facile enim quis credat, ſpiritum vivum ſubſiſtere in identitate, non per ſucceſſionem aut renovationem. Atque quoad animam rationalem in homine, certo certius eſt, eam nec ex traduce eſſe, nec reparari, nec interire. Loquuntur de ſpiritu naturali animalium, atque etiam vegetabilium, qui ab illa altera eſſentialiter et formaliter differt; ex horum enim confuſione metempſychoſis illa, et innumera tam ethnicorum, quam haereticorum, commenta emanârunt.

23. Renovatio per alimentum in corpore humano regulariter ſingulis diebus requiritur. Triduanum autem jejunium ſanis vix toleratur: uſus tamen et conſuetudo, etiam in hac parte, haud parum valet: at morbo languentibus inedia minus gravis eſt. Etiam ſomnus alimentationi nonnihil parat, quemadmodum contra exercitatio eam efflagitat magis. Inventi etiam ſunt (ſed raro) aliqui, qui, quodam naturae miraculo, ſine cibo et potu ad tempus non mediocre vixerunt.

24. Corpora mortua, ſi non intercipiantur a putredine, diutius ſine notabili abſumptione ſubſiſtunt: At corpora viva non multum ultra triduum (ut dictum eſt) niſi reparentur per alimentationem; id quod indicat citam illam abſumptionem eſſe opus ſpiritus vivi, qui aut ſe reparat, aut partes ponit in neceſſitate ſe reparandi, aut utrunque: quam rem etiam illud aſtruit (quod paulo ante notatum eſt) nempe, quod poſſint animalia ſine alimento paulo diutius durare, ſi dormiant. At ſomnus omnino nil aliud eſt, quam receptio ſpiritus vivi in ſe.

25. Copioſa nimis et continua effluxio ſanguinis, qualis aliquando fit ab haemorrhoidibus; interdum a vomitu ſanguineo, venis interioribus referatis aut fractis; interdum ex vulneribus, mortem infert feſtinam: cum ſanguis venarum ſanguini arteriarum miniſtret; ſanguis arteriarum, ſpiritui.

26. Haud parvum eſt quantum cibi et potus, quod homo, bis in die paſtus, intra corpus recipit: longe plus, quam aut per ſellam, aut per urinam, aut per ſudores egerit: nil mirum (inquis) cum reliquum in ſuccos et ſubſtantiam corporis mutetur. Recte: ſed cogita pauliſper, quod ea acceſſio fit bis in die, neque tamen corpus exundat; ſimiliter, licet ſpiritus reparetur, tamen quanto ſuo non enormiter excreſcit.

27. Nil attinet adeſſe alimentum in gradu remoto, ſed ejus generis et ita praeparatum et miniſtratum, ut ſpiritus in illud agere poſſit. Neque enim baculus cerei ſufficiet ad flammam continuandam, niſi adſit cera; neque homines herbis ſolis paſci poſſunt: atque inde fit atrophia ſenilis, quod licet adſit caro et ſanguis, tamen ſpiritus eſt

factus

factus tam paucus et rarus, et ſucci et ſanguis tam effoeti et obſtinati, ut non teneat proportio ad alimentandum.

28. Subducamus calculos indigentiae. ſecundum curſum naturae ordinarium et conſuetum. Explicatione motus ſui in ventriculis cerebri et nervis indiget ſpiritus perpetuo: motu cordis, tertia parte momenti; reſpiratione, ſingulis momentis; ſomno et alimento, intra triduum; potentia ad alimentandum quaſi poſt octoginta annos. Atque ſi aliqui ex his indigentiis non ſuccurratur, ſequitur mors. Atque tria plane eſſe videntur atriola mortis; deſtitutio ſpiritus, in motu ſuo; in refrigerio; in alimento.

Monitum.

(1.) Erraverit, qui exiſtimet ſpiritum vivum, exemplo flammae, perpetuo generari et exſtingui, nec ad tempus aliquod notabile durare. Neque enim hoc facit flamma ipſa ex natura ſua, ſed quia inter inimica verſatur: nam flamma intra flammam durat. At ſpiritus vivus inter amica degit et obſequia plurima. Itaque cum flamma ſit ſubſtantia momentanea, aër autem ſubſtantia fixa; ſpiritus vivi media eſt ratio.

(2.) De interitu ſpiritus per deſtructionem organorum (qualis fit per morbos et violentiam) non eſt inquiſitio praeſens (ut ab initio diximus;) tametſi et ille in eadem tria atriola deſinat. Atque de ipſa forma mortis haec inquiſita ſint.

29. Duo ſunt magni praecurſores mortis; alter a capite, alter a corde miſſus: convulſio et extremus labor pulſus; nam etiam ſingultus ille lethalis eſt convulſionis genus; labor autem pulſus lethalis habet velocitatem inſignem, quandoquidem cor ſub ipſa morte ita trepidet, ut ſyſtole et diaſtole fere confundantur; habet etiam conjunctam debilitatem et humilitatem, et ſaepius intermiſſionem magnam, labaſcente motu cordis, nec fortiter aut conſtanter inſurgere valente.

30. Praecedunt etiam mortem in propinquo ſumma inquietudo et jactatio; motus manuum floccos colligendo; nixus prehenſionis et tentionis fortis; dentes etiam fortiter comprimere; glutire vocem; tremor labii inferioris; pallor oris; memoria confuſa; ſermonis privatio; ſudores frigidi; corporis elongatio; ſublatio albuginis oculorum; faciei totius alteratio (naſo acuto, oculis concavis, genis labantibus;) linguae contractio et convolutio; frigus extremitatum; in aliquibus emiſſio ſanguinis aut ſpermatis; clamor acutus; anhelitus creber; inferioris maxillae lapſus, et ſimilia.

31. Mortem ſequuntur ſenſus omnis et motus, tam cordis et arteriarum, quam nervorum et artuum, privatio; impotentia corporis ſe ſuſtentandi erectum; rigor nervorum et partium; depoſitio omnis caloris; paulo poſt putrefactio et foetor.

32. Anguillae, ſerpentes, et inſecta diu moventur ſingulis partibus poſt conciſionem; ut etiam ruſtici putent partes ſingulas ad ſe rurſus uniendum expedire. Etiam aves capitibus avulſis ad tempus ſubſultant: quin et corda animalium avulſa diu palpitant. Equidem meminimus ipſi vidiſſe hominis cor, qui eviſceratus erat (ſupplicii genere apud nos verſus proditores recepto) quod in ignem de more injectum ſaltabat in altum, primo ad ſeſquipedem, et deinde gradatim ad minus; durante ſpatio (ut meminimus) ſeptem aut octo minutarum. Etiam vetus et fide digna traditio eſt, de bove ſub eviſcerationem mugiente. At magis certa de homine, qui eo ſupplicii genere (quod diximus) eviſceratus, poſtquam cor avulſum penitus eſſet, et in carnificis manu, tria aut quatuor verba precum auditus eſt proferre; quod idcirco magis credibile eſſe diximus, quam illud de ſacrificio; quia ſolent amici hujuſmodi reorum mercedem dare carnifici, ut officium ſuum perniciſſime expediat, quo illi celerius a doloribus libe-

liberentur: in ſacrificiis vero non videmus cauſam, cur ſimilis praeſtetur a ſacerdote diligentia.

33. Ad reſuſcitandum eos, qui deliquia animi aut catalepſes ſubitas patiuntur (quorum haud pauci, abſque ope, etiam exſpiraturi fuiſſent) haec ſunt in uſu. Exhibitio aquarum ex vino diſtillatarum (quas aquas vocamus calidas et cordiales) inflexio corporis in pronum; obturatio fortis oris et narium; flexio digitorum cum tortura quadam; evulſio pilorum barbae aut capitis; frictio partium, praeſertim faciei et extremorum; ſubita inſperſio aquae frigidae in faciem; ſtrepitus acuti et ſubiti; appoſitio ad nares aquae roſaceae, cum aceto, in languoribus; incenſio plumarum, pannorum, in ſuffocatione uteri: at maxime ſartago fervefacta utilis eſt apoplecticis; etiam fotus arctus corporum vivorum aliquibus profuit.

34. Complura fuerunt exempla hominum, tanquam mortuorum aut expoſitorum e lecto, aut delatorum ad funus, quinetiam nonnullorum in terra conditorum, qui nihilominus revixerunt; id quod in iis, qui conditi ſunt, repertum eſt (terra aliquanto poſt aperta) per obtuſionem et vulnerationem capitis, ex jactatione et nixu cadaveris intra feretrum: cujus exemplum recentiſſimum, et maxime memorabile fuit, Joannis Scoti, ſubtilis illius et ſcholaſtici; qui a ſervo, cum ſepultus eſſet abſente (quique, ut videtur, hujuſmodi catalepſiam ejus ſymptomata noverat) aliquanto poſt effoſſus, in tali ſtatu repertus eſt: et ſimile quiddam accidit noſtra aetate, in perſona hiſtrionis ſepulti Cantabrigiae. Memini me accepiſſe de generoſo quodam, qui, ludibundus, ex curioſitate deſiderabat ſcire qualia paterentur in patibulo ſuſpenſi; ſeſeque ſuſpendit, ſuper ſcabellum ſe allevans, et deinde ſe demittens; putans etiam penes ſe futurum, ut ſcabellum pro arbitrio ſuo recuperaret; id quod facere non potuit; ſed tamen ab amico praeſente adjutus eſt: ille interrogatus, quid paſſus eſſet? Retulit ſe dolorem non ſenſiſſe; ſed primo obverſatam ſibi ſuiſſe circa oculos ſpeciem ignis et incendii; deinde extremae nigredinis, ſive tenebrarum; poſtremo coloris cujuſdam coerulei pallidioris, ſive thalaſſini; qualis etiam conſpicitur ſaepe animo linquentibus. Audivi etiam de medico adhuc vivente, qui hominem, qui ſe ſuſpenderat, atque per horam dimidiam ſuſpenſus manſerat, in vitam fricationibus et balneis calidis reduxerat; quique etiam profiteri ſoleat, ſe non dubitare, quin ſuſpenſum quemcunque ad tempus praedictum revocare poſſet, modo cervices ei, per impetum primae demiſſionis, non fuerint effractae.

DISCRIMINA JVVENTVTIS ET SENECTVTIS.

1. SCALA humani corporis talis eſt: concipi; vivificari in utero; naſci; mamilla; depulſio a mamilla; uſus cibi et potus ab initio, qualis infantibus convenit: dentire primo, circa annum ſecundum; incipere gradiri; incipere loqui; dentire ſecundo, circa annum ſeptimum; pubeſcere, circa annum duodecimum aut decimum quartum; potentem eſſe ad generandum, et fluxus menſtruorum; pili circa tibias et axillas; barbeſcere; atque huc uſque, et quandoque ulterius, grandeſcere; deinde roboris artuum ſtatus ut ultimatas, etiam agilitatis; caneſcere et calveſcere; ceſſatio menſtrui et potentiae generationis; vergere ad decrepitum, et animal tripes; mori. Interim animus quoque ſuas habet periodos, ſed per annos non poſſunt deſcribi: ut memoriam labilem, et ſimilia, de quibus poſtea. *Ad Art.* 16.

2. Diſcrimina juventutis et ſenectutis haec ſunt. Cutis juveni laevis et explicata; ſeni arida et rugoſa, praeſertim circa frontem et oculos: carnes juveni tenerae et molles;

les; ſeni duriores: robur juveni et agilitas; ſeni diminutio virium et motuum tarditas: juveni coctionum validitas; ſeni debilitas: juveni viſcera mollia et ſucculenta; ſeni ſalſa et retorrida: juveni corpus erectius; ſeni inclinatio in curvum: juveni conſtantia artuum; ſeni debilitas et tremor: juveni humores bilioſi, et ſanguis fervidior; ſeni humores phlegmatici et melancholici, et ſanguis frigidior: juveni venus in promptu; ſeni tardior: juveni ſucci corporis magis roſcidi; ſeni magis crudi et aquei: juveni ſpiritus multus et turgeſcens; ſeni paucus et jejunus: juveni ſpiritus denſus et viridis; ſeni acris et rarus: juveni ſenſus vivaces et integri; ſeni hebetiores et deficientes: juveni dentes robuſti et integri; ſeni debiles, attriti, et decidui: juveni pili colorati; ſeni, cujuſcunque fuerint coloris, cani: juveni coma, ſeni calvities: juveni pulſus grandior et incitatior; ſeni obſcurior et tardior: juveni morbi magis acuti et curabiles; ſeni magis chronici, et curatu difficiles: juveni vulnera citius coaleſcentia; ſeni tardius: juveni genae florentes calore; ſeni aut pallidae, aut rubicundae, atque ſanguine ſpiſſo: juveni minor moleſtia ex catarrhis; ſeni major: neque ſcimus in quae proficiant ſenes (quoad corpus) niſi quandoque in obeſitatem; cujus cauſa praeſto eſt; quia corpora ſenum nec bene perſpirant, nec bene aſſimilant; pinguedo autem nihil aliud eſt, quam exuberantia alimenti ultra id, quod excernitur, aut perfecte aſſimilatur. Etiam in quibuſdam ſenſibus in edacitatem proficitur, propter acidos humores, licet ſenes digerant minus. Ac univerſa, quae jam diximus, medici, quaſi feriantes, referent ad caloris naturalis et humoris radicalis diminutionem, quae res nihili ſunt ad uſum. Illud certum, ſiccitatem in decurſu aetatis frigiditatem praecedere; atque corpora cum ſint in ſtatu et acme caloris, ad ſiccitatem declinare; frigiditatem autem poſtea ſequi.

3. Jam vero etiam de affectibus animi videndum. Equidem memini, cum adoleſcens eſſem Pictavii in Gallia, me conſueviſſe familiariter cum Gallo quodam, juvene ingenioſiſſimo, ſed paululum loquaci; qui poſtea in virum eminentiſſimum evaſit; ille in mores ſenum invehere ſolitus eſt, atque dicere, ſi daretur conſpici animos ſenum, quemadmodum cernuntur corpora, non minores apparituras in iiſdem deformitates: quinetiam ingenio ſuo indulgens, contendebat vitia animorum in ſenibus vitiis corporum eſſe quodammodo conſentientia et parallela. Pro ariditate cutis, ſubſtituebat impudentiam: pro duritie viſcerum, immiſericordiam, pro lippitudine oculorum, oculum malum et invidiam: pro immerſione oculorum et curvatione corporis verſus terram, atheiſmum (neque enim coelum, inquit, reſpiciunt, ut prius:) pro tremore membrorum, vacillationem decretorum, et fluxam inconſtantiam: pro inflexione digitorum, tanquam ad impreſſionem, rapacitatem et avaritiam; pro labaſcentia genuum, timiditatem: pro rugis, calliditatem et obliquitatem: et alia quae non occurrunt. Sed ut ſerii ſimus: juveni adeſt pudor et verecundia; ſeni paululum obduruit: juveni benignitas et miſericordia; ſeni occalluit: juveni aemulatio laudabilis; ſeni invidia maligna: juveni inclinatio ad religionem et devotionem, ob fervorem, et inexperientiam mali; ſeni deferveſcentia in pietate, ob charitatis teporem, et diutinam converſationem inter mala, necnon ob credendi difficultatem: juveni valde velle; ſeni moderatio: juveni levitas quaedam et mobilitas; ſeni gravitas major et conſtantia: juveni liberalitas, et beneficentia, et philanthropia; ſeni avaritia, et ſibi ſapere, et conſulere: juveni confidentia, et bene ſperare; ſeni diffidentia, et plurima habere pro ſuſpectis: juveni facilitas et obſequium; ſeni moroſitas et faſtidium: juveni ſinceritas et animus apertus; ſeni cautio et animus tectus: juveni magna appetere; ſeni neceſſaria curare: juveni praeſentibus rebus favere; ſeni anteacta potiora habere: juveni ſuperiores revereri; ſeni cenſura in illos uti: et complura alia, quae ad mores potius

tius pertinent, quam ad inquiſitionem praeſentem. Attamen, quemadmodum in corpore, ita in animo, in nonnulla proficiunt ſenes, niſi fuerint admodum emeriti; nempe, ut cum ad excogitandum minus ſint prompti, judicio tamen valeant; et tutiora et ſaniora, quam ſpecioſiora malint; etiam in garrulitatem proficiunt et oſtentationem; fructum enim ſermones petunt, cum rebus minus valeant, ut non abſurde Tithonum in cicadam verſum fuiſſe poëtae fingant.

CANONES MOBILES

DE DVRATIONE VITAE, ET FORMA MORTIS.

Canon I.

NON fit conſumptio, niſi quod deperditum ſit de corpore, tranſmigret in corpus aliud.

Explicatio.

Nvllvs eſt rerum interitus: itaque quod abſumitur, aut evolat in aërem, aut recipitur in corpus aliquod adjacens: quare videmus araneam, aut muſcam, aut formicam, in electro, monumento plus quam regio, ſepultas, aeternizari; cum tamen ſint res tenerae et diſſipabiles. Verum non adeſt aër, in quem aliquid evolet; atque ſubſtantia electri eſt tam heterogenea, ut nihil ex illis recipiat. Simile etiam fore arbitramur, miſſo ligno, aut radice, aut ejuſmodi, in argentum vivum. At cera, et mel, et gummi, habent ſimilem operationem, ſed ex parte tantum.

Canon II.

Ineſt omni tangibili ſpiritus, corpore craſſiore obtectus et obſeſſus; atque ex eo originem habet conſumptio et diſſolutio.

Explicatio.

Nvllvm corpus nobis notum, hic in ſuperiore parte terrae, ſpiritu vacat; ſive per attenuationem et concoctionem caloris coeleſtium, ſive alias. Neque enim cava rerum tangibilium vacuum recipiunt; ſed aut aërem, aut ſpiritum rei proprium. Spiritus autem ille (de quo loquimur) non eſt virtus aliqua, aut energia, aut entelechia, aut nugae: ſed plane corpus tenue, inviſibile; attamen locatum, dimenſum, reale: neque rurſus ſpiritus ille aër eſt (quemadmodum nec ſuccus uvae eſt aqua) ſed corpus tenue, cognatum aëri, at multum ab eo diverſum: partes autem rei craſſiores (cum ſint naturae pigrae, nec admodum mobilis) per periodos longas duraturae forent: ſed ſpiritus ille eſt, qui turbat, et illas fodicat et ſubruit, atque humidum corporis, et quicquid digerere poteſt in novum ſpiritum, depraedatur; deinde tam ſpiritus corporis praeinexiſtens, quam noviter factus, ſimul ſenſim evolant. Id optime oſtenditur in diminutione ponderis corporum arefactorum per perſpirationem. Neque enim quicquid emittitur, erat ſpiritus, quando ponderaverat; neque non ſpiritus, quando evolaverat.

Canon III.

Spiritus emiſſus deſiccat; detentus et moliens intus, aut colliquat, aut putrefacit, aut vivificat.

Explicatio.

Qvatvor ſunt proceſſus ſpiritus; ad arefactionem; ad colliquationem; ad putrefactionem; ad generationem corporum. Arefactio non eſt opus proprium ſpiritus, ſed partium craſſiorum, poſt emiſſum ſpiritum: tum enim illae ſe contrahunt, partim

per fugam vacui, partim per unionem homogeneorum: ut liquet in omnibus, quae arefiunt per aetatem; et in ficcioribus corporibus, quae deficcantur per ignem, ut lateribus, carbonibus, panibus. Colliquatio eſt merum opus ſpirituum; neque fit niſi calore excitentur; tum enim ſpiritus ſe dilatantes, neque tamen exeuntes, ſe inſinuant et perfundunt inter partes craſſiores; eaſque ipſas reddunt molles et fuſiles; ut in metallis et cera: etenim metalla, et alia tenacia, apta ſunt ad cohibendum ſpiritum, ne excitatus evolet. Putrefactio eſt opus mixtum ſpiritus et partium craſſiorum: etenim ſpiritu (qui partes rei continebat et fraenabat) partim emiſſo, partim langueſcente, omnia ſolvuntur et redeunt in heterogeneas ſuas, ſive (ſi placet) elementa ſua; quod ſpiritus inerat rei, congregatur ad ſe (unde putrefacta incipiunt eſſe gravis odoris) oleoſa ad ſe (unde putrefacta habent nonnihil laevoris et unctuoſitatis) aquea itidem ad ſe; faeces ad ſe (unde fit confuſio illa in putrefactis.) At generatio, ſive vivificatio, eſt opus itidem mixtum ſpiritus et partium craſſiorum; ſed longe alio modo: ſpiritus enim totaliter detinetur, ſed tumet et movetur localiter; partes autem craſſiores non ſolvuntur, ſed ſequuntur motum ſpiritus, atque ab eo, quaſi difflantur et extruduntur in varias figuras; unde fit illa generatio et organizatio: itaque ſemper fit vivificatio in materia tenaci et lenta; atque etiam ſequaci et molli; ut ſimul et ſpiritus fiat detentio; atque etiam ceſſio lenis partium, prout eas effingit ſpiritus: atque hoc cernitur in materia omnium tam vegetabilium quam animalium, ſive generentur ex putrefactione, ſive ex ſpermate; in his enim omnibus manifeſtiſſime cernitur eſſe materia difficilis ad abrumpendum, facilis ad cedendum.

CANON IV.

In omnibus animatis duo ſunt genera ſpirituum; ſpiritus mortuales, quales inſunt inanimatis; et ſuper-additus ſpiritus vitalis.

EXPLICATIO.

JAM ante dictum eſt ad longaevitatem procurandam, debere conſiderari corpus humanum, primo, ut inanimatum et inalimentatum; ſecundo, ut animatum et alimentatum: nam prior conſideratio dat leges de conſumptione, ſecunda de reparatione. Itaque noſſe debemus, ineſſe humanis carnibus, oſſibus, membranis, organis, denique partibus ſingulis, dum vivunt, in ſubſtantia earum perfuſos tales ſpiritus, quales inſunt in hujuſmodi rebus, carne, oſſe, membrana; et caeteris, ſeparatis et mortuis; quales etiam manent in cadavere: at ſpiritus vitalis, tametſi eos regat, et quendam habeat cum illis conſenſum, longe alius eſt ab ipſis; integralis et per ſe conſtans. Sunt autem duo diſcrimina praecipua inter ſpiritus mortuales et ſpiritus vitales; alterum, quod ſpiritus mortuales minime ſibi continuentur; ſed ſint tanquam abſciſſi et circundati corpore craſſiore, quod eos intercipit; quemadmodum aër permixtus eſt in nive aut ſpuma. At ſpiritus vitalis omnis ſibi continuatur, per quoſdam canales, per quos permeat, nec totaliter intercipitur. Atque hic ſpiritus etiam duplex eſt; alter ramoſus tantum, permeans per parvos ductus et tanquam lineas: alter habet etiam cellam, ut non tantum ſibi continuetur, ſed etiam congregetur in ſpatio aliquo cavo, in bene magna quantitate, pro analogia corporis; atque in illa cella eſt fons rivulorum, qui inde diducantur. Ea cella praecipue eſt in ventriculis cerebri, qui in animalibus magis ignobilibus anguſti ſunt; adeo ut videantur ſpiritus per univerſum corpus fuſi, potius quam cellulati: ut cernere eſt in ſerpentibus, anguillis, muſcis, quorum ſingulae portiones abſciſſae moventur diu: etiam aves diutius capitibus avulſis ſubſultant; quoniam parva habeant capita, et parvas cellas: et animalia nobiliora ventriculos eos habent ampliores; et maxima omnium homo. Alterum diſcrimen inter ſpiritus eſt; quod ſpiritus vitalis nonnullam habeat incenſionem; atque ſit tanquam aura compoſita

ex flamma et aëre; quemadmodum ſucci animalium habeant et oleum et aquam. At illa incenſio peculiares praebet motus et facultates; etenim et fumus inflammabilis, etiam ante flammam conceptam, calidus eſt, tenuis, mobilis; et tamen alia res eſt, poſtquam facta ſit flamma; at incenſio ſpirituum vitalium multis partibus lenior eſt, quam molliſſima flamma, ex ſpiritu vini, aut alias; atque inſuper mixta eſt, ex magna parte, cum ſubſtantia aërea; ut ſit et flammeae et aëreae naturae myſterium.

CANON V.

Actiones naturales ſunt propriae partium ſingularum, ſed ſpiritus vitalis eas excitat et acuit.

EXPLICATIO.

ACTIONES ſive functiones, quae ſunt in ſingulis membris, naturam ipſorum membrorum ſequuntur (attractio, retentio, digeſtio, aſſimilatio, ſeparatio, excretio, perſpiratio, etiam ſenſus ipſe) pro proprietate organorum ſingulorum (ſtomachi, jecoris, cordis, ſplenis, fellis, cerebri, oculi, auris, et caeterorum). Neque tamen ulla ex ipſis actionibus unquam actuata foret, niſi ex vigore, et praeſentia ſpiritus vitalis et caloris ejus; quemadmodum nec ferrum aliud ferrum attracturum foret, niſi excitaretur a magnete; neque ovum unquam foecundum foret, niſi ſubſtantia foemellae actuata fuiſſet ab initu maris.

CANON VI.

Spiritus mortuales aëri proxime conſubſtantiales ſunt; ſpiritus vitales magis accedunt ad ſubſtantiam flammae.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO canonis quarti praecedentis eſt etiam declaratio canonis praeſentis; verum inſuper hinc fit, ut quaecunque ſint pinguia et oleoſa, diu maneant in eſſe ſuo; neque enim aër illa multum vellicat; neque illa etiam ipſa cum aëre conjungi multum deſiderant: illud autem prorſus vanum eſt, quod flamma ſit aër accenſus, cum flamma et aër non minus heterogenea ſint, quam oleum et aqua. Quod vero dicitur in canone, quod ſpiritus vitales magis accedant ad ſubſtantiam flammae; illud intelligendum eſt, quod magis hoc faciant, quam ſpiritus mortuales; non quod magis ſint flammei quam aërei.

CANON VII.

Spiritus deſideria duo ſunt; unum ſe multiplicandi; alterum exeundi, et ſe congregandi cum ſuis connaturalibus.

EXPLICATIO.

INTELLIGITVR canon de ſpiritibus mortualibus; etenim quoad deſiderium ſecundum, ſpiritus vitalis exitum e corpore ſuo maxime exhorret; neque enim invenit connaturalia hic in proximo: ruit forte in occurſum rei deſiderabilis, ad extima corporis ſui; ſed egreſſum, ut dictum eſt, fugit: verum de ſpiritibus mortualibus utrunque deſiderium tenet: quod ad primum enim attinet, omnis ſpiritus, inter craſſiora locatus, non feliciter habitat; itaque cum ſimile ſui non inveniat, eo magis ſimile ſui creat et facit, in tali ſolitudine poſitus; et ſtrenue laborat, ut ſe multiplicet et volatile craſſiorum depraedetur, ut augeatur ſuo quanto. Quod vero ad ſecundum deſiderium evolandi et ſe in aërem recipiendi; certum eſt omnia tenuia (quae ſemper ſunt mobilia) ad ſui ſimilia in proximo libenter ferri; ut bulla aquae fertur ad bullam, flamma ad flammam: at multo magis hoc fit in evolatione ſpiritus in aërem ambientem; quia non fertur ad particulam ſui ſimilem; ſed etiam tanquam ad globum connaturalium ſuorum. At illud interim notandum; quod exitus et evolatio ſpiritus in aërem eſt duplicata actio; partim ex appetitu ſpiritus, partim ex appetitu aëris; aër enim com-

munis tanquam res indigens eſt, atque omnia avide arripit; ſpiritus, odores, radios, ſonos, et alia.

CANON. VIII.

Spiritus detentus, ſi alium ſpiritum gignendi copiam non habeat, etiam craſſiora intenerat.

EXPLICATIO.

GENERATIO novi ſpiritus non fit niſi ſuper ea, quae ſunt in gradu ad ſpiritum propiore: qualia ſunt humida. Itaque ſi partes craſſiores (inter quas verſatur ſpiritus) ſint in gradu remotiore, licet ſpiritus eas conficere non poſſit, tamen (quod poteſt) eas labefactat, et emollit, et fundit; ut cum quantum ſuum augere non poſſit, tamen habitet laxius, et inter ea degat, quae ſint magis amica: iſte autem aphoriſmus ad finem noſtrum admodum utilis eſt; quia innuit ad intenerationem partium obſtinatarum per detentionem ſpiritus.

CANON IX.

Inteneratio partium duriorum bene procedit, cum ſpiritus nec evolet nec generet.

EXPLICATIO.

ISTE canon ſolvit nodum et difficultatem in operatione intenerandi, per detentionem ſpiritus: ſi enim ſpiritus non emiſſus depraedetur omnia intus, nil fit lucri ad intenerationem partium, in eſſe ſuo; ſed potius ſolvuntur illae et corrumpuntur. Itaque una cum detentione refrigerari debent ſpiritus et aſtringi, ne ſint nimis activi.

CANON X.

Calor ſpiritus ad viriditatem corporis debet eſſe robuſtus, non acris.

EXPLICATIO.

ETIAM iſte canon pertinet ad ſolvendum nodum ſupradictum, ſed longe latius patet; deſcribit enim, qualis debeat eſſe temperamenti calor in corpore ad longaevitatem. Hoc vero utile eſt, ſive ſpiritus detineantur, ſive non; utcunque enim talis debet eſſe calor ſpirituum, ut vertat ſe potius in dura, quam depraedetur mollia: alterum enim deſiccat, alterum intenerat. Quinetiam, eadem res valet ad alimentationem bene perficiendam; talis enim caloro ptime excitat facultatem aſſimilandi, atque una optime praeparat materiam ad aſſimilandum. Proprietates autem hujuſmodi caloris tales eſſe debent; primo ut tardus ſit, nec ſubito calefaciat: ſecundo, ut non ſit admodum intenſus, ſed mediocris: tertio, ut ſit aequalis, non incompoſitus, ſcilicet ſe intendens et remittens: quarto, ut, ſi inveniat calor iſte, quod ei reſiſtat, non facile ſuffocetur aut langueat. Subtilis admodum haec operatio; ſed cum ſit ex utiliſſimis, non deſerenda eſt. Nos vero in remediis (quae ad indendum ſpiritibus calorem robuſtum, ſive eum, quem vocamus fabrilem, non praedatorium, propoſuimus) huic rei aliqua ex parte ſatisfecimus.

CANON XI.

Spirituum denſatio in ſubſtantia ſua valet ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

SUBORDINATVS eſt canon ad praecedentem; etenim ſpiritus denſior ſuſcipit omnes illas quatuor caloris proprietates, quas diximus. Modi autem denſationis in prima ex decem operationibus habentur.

CANON XII.

Spiritus in magna copia et magis feſtinat ad exitum, et magis depraedatur, quam in exigua.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

CLARVS eſt per ſe canon iſte, cum quantum ipſum regulariter augeat virtutem; atque cernere eſt in flammis, quod quanto fuerint majores, tanto et erumpant fortius, et abſumant celerius. Itaque nimia copia, aut turgeſcentia ſpiritus, prorſus nocet longaevitati: neque amplior eſt optanda copia ſpirituum, quam quae muniis vitae, et bonae reparationis miniſterio ſufficiat.

CANON XIII.

Spiritus aequaliter perfuſus minus feſtinat ad exitum, et minus depraedatur, quam impariter locatus.

EXPLICATIO.

NON ſolum copia ſpirituum ſecundum totum durationi rerum obeſt; ſed etiam eadem copia, minus refracta, ſimiliter obeſt. Itaque quo magis fuerit ſpiritus comminutus, et per minima inſinuatus, eo depraedatur minus. Diſſolutio enim incipit a parte, ubi ſpiritus eſt laxior; itaque et exercitatio, et fricationes, longaevitati multum conferunt: agitatio enim optime comminuit, et commiſcet res per minima.

CANON XIV.

Motus ſpirituum inordinatus et ſubſultorius magis properat ad exitum, et magis depraedatur, quam conſtans et aequalis.

EXPLICATIO.

IN inanimatis tenet iſte canon certo; inaequalitas enim diſſolutionis mater; in animatis vero (quia non ſolum ſpectatur conſumptio, ſed reparatio; reparatio autem procedit per rerum appetitus: appetitus rurſus acuitur per varietatem) non tenet rigide; ſed eouſque tamen recipiendus eſt, ut varietas iſta potius ſit alternatio quam confuſio, et tanquam conſtans in inconſtantia.

CANON XV.

Spiritus in corpore compagis ſolidae detinetur, licet invitus.

EXPLICATIO.

OMNIA ſolutionem continuitatis ſuae exhorrent; attamen pro modo denſitatis aut tenuitatis ſuae. Etenim, quo corpora ſunt magis tenuia, eo in minores et anguſtiores meatus ſe compelli patiuntur: itaque aqua ſubintrabit meatum, quem non ſubintrabit pulvis; aër etiam, quem non ſubintrabit aqua: quin flamma et ſpiritus, quem non ſubintrabit aër. Veruntamen eſt hujuſce rei aliquis terminus; neque enim ſpiritus in tantum deſiderio exeundi laborat, ut patiatur ſe diſcontinuari nimis, et in nimis arctos poros aut meatus agi; itaque ſi ſpiritus, corpore duro, aut etiam unctuoſo et tenaci (quod non facile dividitur) circundetur, plane conſtringitur, et tanquam incarceratur, et appetitum exeundi poſthabet; quare videmus metalla et lapides longo aevo egere, ut exeat ſpiritus; niſi aut ſpiritus igne excitetur, aut partes craſſiores aquis corrodentibus et fortibus disjungantur. Similis eſt ratio tenacium, qualia ſunt gummi, niſi quod leniore calore ſolvantur. Itaque ſucci corporis duri, cutis conſtricta, et ſimilia (quae procurantur ab alimentorum ſiccitate, et exercitatione, et aëris frigore) utilia ſunt ad longaevitatem; quia clauſtra circundant ſpiritui arcta, ne exeat.

CANON XVI.

In oleoſis et pinguibus detinetur ſpiritus libenter, licet non ſint tenacia.

EXPLICATIO.

SPIRITVS, ſi nec a corporis circundati antipathia irritetur, nec a corporis nimia ſimilitudine paſcatur, nec a corpore externo ſolicitetur aut provocetur, non tumultuatur multum ad exeundum: quae omnia oleoſis deſunt: nam nec tam ſpiritui infeſta ſunt, quam dura; nec tam propinqua, quam aquea; nec cum aëre ambiente bene conſentiunt.

CANON XVII.

CANON XVII.

Evolatio cita humoris aquei conſervat diutius oleoſum in eſſe ſuo.

EXPLICATIO.

DIXIMVS aquea, utpote aëri conſubſtantialia, citius evolare, oleoſa tardius, ut cum aëre minus conſentientia: at cum humidum utrumque pleriſque corporibus inſit, evenit ut aqueum veluti prodat oleoſum; nam illud ſenſim exiens, hoc etiam aſportat. Itaque nil magis juvat ad corporum conſervationem, quam ſiccatio lenis, quae humorem aqueum exſpirare faciat, nec oleoſum ſolicitet; tum enim oleoſum fruitur natura ſua: neque hoc ſpectat ad inhibendam putredinem (licet etiam et illud ſequatur) ſed ad conſervandam viriditatem. Hinc fit, ut fricationes molles et exercitationes moderatae, ad perſpirationem potius quam ad ſudorem, longaevitati plurimum conferant.

CANON XVIII.

Aër excluſus confert ad longaevitatem, ſi aliis incommodis caveas.

EXPLICATIO.

DIXIMVS paulo ante, evolationem ſpiritus eſſe actionem duplicatam, ex appetitu ſpiritus et aëris. Quare ſi altera tollatur, haud parum proficitur; id quod ex inunctionibus praecipue exſpectari debet. Attamen hoc ſequuntur varia incommoda; quibus quomodo ſubveniatur, in operatione ſecunda ex decem annotavimus.

CANON XIX.

Spiritus juveniles, ſenili corpori inditi, naturam compendio retrovertere poſſint.

EXPLICATIO.

NATVRA ſpirituum eſt quaſi rota ſuprema, quae alias rotas in corpore humano circumagit. Itaque illa in intentione longaevitatis prima poni debet. Huc accedit, quod facilior et magis expedita via patet ad alterandos ſpiritus, quam ad alia. Etenim duplex eſt operatio ſuper ſpiritus; altera per alimenta, quae eſt tarda, et tanquam per circuitum; altera (et illa gemina) quae eſt ſubita, et ſpiritus recta petit: nempe per vapores, aut per affectus.

CANON XX.

Succi corporis ſubduri et roſcidi faciunt ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

RATIO perſpicua eſt, cum antea poſuerimus dura et oleoſa, ſive roſcida, aegrius diſſipari. Illud tamen intereſt (ſicut etiam in operatione decima notavimus) quod ſuccus ſubdurus minus diſſipabilis eſt, ſed eſt ſimul minus reparabilis. Itaque commodum cum incommodo conjunctum eſt: neque poſſit propterea aliquod magnale per hoc praeſtari; at ſuccus roſcidus utrique rei ſatisfacit; itaque diligentius huic incumbendum.

CANON XXI.

Quicquid tenuitate penetrat, neque tamen acrimonia rodit, gignit ſuccos roſcidos.

EXPLICATIO.

CANON iſte magis difficilis eſt practica, quam intellectu: manifeſtum eſt enim, quicquid bene penetrat, ſed tamen cum ſtimulo aut dente (qualia ſunt omnia acria et acida) relinquere, ubicunque tranſit, veſtigium nonnullum ſiccitatis et divulſionis; ut ſuccos induret, partes convellat; at contra, quae penetrant mera tenuitate, tanquam furtim et inſinuative, abſque violentia, irrorare et irrigare in tranſitu. De his in operationibus quarta et ſeptima haud pauca deſcripſimus.

CANON XXII.

Aſſimilatio optime fit, ceſſante omni motu locali.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

HVNC canonem in commentatione ad operationem octavam satis explicavimus.

CANON XXIII.

Alimentatio per exterius, aut saltem non per stomachum, longaevitati utilissima, si fieri possit.

EXPLICATIO.

VIDEMVS omnia, quae per nutritionem peraguntur, fieri per longas ambages; quae vero per amplexus similium (ut fit infusionibus) non longam requirere moram. Itaque utilissima foret alimentatio per exterius; atque eo magis, quod deciduae sint facultates concoctionum sub senectute: quamobrem si possint esse nutritiones aliae auxiliares, per balneationes, unctiones, aut etiam per clysteria, conjuncta possint proficere, quae singula minus valeant.

CANON XXIV.

Vbi concoctio debilis est ad extrusionem alimenti, ibi exteriora confortari debent ad evocationem alimenti.

EXPLICATIO.

NON est hoc, quod in isto canone proponitur, eadem res cum praecedente; aliud enim est, si alimentum exterius intro trahatur, aliud, si alimentum interius extra trahatur: at in hoc concurrunt, quod debilitati concoctionum interiorum alia via subveniant.

CANON XXV.

Omnis subita renovatio corporis fit, aut per spiritus, aut per malacissationes.

EXPLICATIO.

DVO sunt in corpore, spiritus et partes; ad utrunque longa via pervenitur per nutritionem; at viae breves ad spiritus per vapores et affectus; et ad partes, per malacissationes. Illud autem paulo attentius notandum, quod nullo modo confundimus alimentationem per exterius cum malacissatione; neque enim intentio est malacissationis, ut nutriat partes; sed tantum ut eas reddat magis idoneas ad nutriendum.

CANON XXVI.

Malacissatio fit per consubstantialia, imprimentia, et occludentia.

EXPLICATIO.

MANIFESTA ratio est, quod consubstantialia proprie malacissent; imprimentia deducant; occludentia retineant, et perspirationem, quae est motus malacissationi oppositus, cohibeant. Itaque (ut in operatione nona descripsimus) malacissatio simul bene fieri non potest, sed per seriem et ordinem: primum, excludendo liquorem per spissamenta; quia extranea et crassa infusio non bene coagmentet corpus; subtile debet esse, et ex vaporis genere, quod intrat. Secundo, intenerando per consensum consubstantialium: corpora enim ad tactum eorum, quae valde consentiunt, se aperiunt, et poros laxant. Tertio, imprimentia vehicula sunt, et nonnihil consubstantialia inculcant, et mixtura leniter astringentium, perspirationem interim paululum cohibet. At sequitur quarto loco magna illa astrictio et clausura per emplastrationem; et postea gradatim per inunctionem; donec malacum vertatur in solidum, ut suo loco diximus.

CANON XXVII.

Crebra renovatio reparabilium irrigat etiam minus reparabilia.

EXPLICATIO.

DIXIMVS in aditu ipso historiae hujus eam esse viam mortis, quod magis reparabilia in consortio minus reparabilium intereant; ut totis viribus in reparatione hujusmodi

modi partium minus reparabilium ſit exſudandum; itaque admoniti Ariſtotelis obſervatione de plantis, quod ſcilicet novitas ramorum truncum ipſum in tranſitu reficiat; ſimilem rationem fore arbitrati ſumus, ſi ſaepe reparentur carnes et ſanguis in corpore humano; ut inde ipſa oſſa, et membranae, et reliqua, quae natura minus ſunt reparabilia, partim per tranſitum alacrem ſuccorum, partim per veſtitum illum novum carnium et ſanguinis recentiorum, irrigentur et renoventur.

CANON XXVIII.

Refrigeratio, quae non tranſit per ſtomachum, utilis ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

RATIO praeſto eſt, quia cum refrigeratio non temperata, ſed potens (praeſertim ſanguinis) ad vitam longam ſit praecipue neceſſaria; omnino hoc non fieri poſſit per inſtus, quantum opus eſt, abſque deſtructione ſtomachi et viſcerum.

CANON XXIX.

Complicatio illa, quod tam conſumptio, quam reparatio, ſint caloris opera, maximum eſt obſtaculum ad longaevitatem.

EXPLICATIO.

DESTRVVNTVR fere omnia magna opera a naturis complicatis; cum quod alia ratione juvet, alia noceat; atque hic librato judicio et ſagaci practica opus eſt; id nos, quantum res permittit et in praeſentia occurrit, fecimus; ſeparando calores benignos, a nocivis; et ea, quae ad utrumque faciunt.

CANON XXX.

Curatio morborum temporariis eget medicinis; at longaevitas vitae exſpectanda eſt a diaetis.

EXPLICATIO.

QVAE ex accidente ſuperveniunt, ſublatis cauſis deſinunt; at curſus naturae continuus, inſtar fluvii labentis, etiam continua indiget remigatione aut velificatione in adverſum: itaque operandum eſt regulariter per diaetas. Diaetae autem genere duplices ſunt; diaetae ſtatae, quae certis temporibus; et diaeta familiaris, quae in victu quotidiano uſurpari debet: potentiores autem ſunt diaetae ſtatae, id eſt, ſeries remediorum ad tempus. Etenim quae tanta virtute pollent, ut naturam retro vertere valeant, fortiora ſunt plerunque, et magis ſubito alterantia, quam quae familiariter in uſum recipi tuto poſſint. Atque in remediis noſtris intentionalibus, tres tantum diaetas ſtatas reperias: diaetam opiatam; diaetam malaciſſantem; et diaetam emaciantem et renovantem. At inter ea, quae ad diaetam familiarem et victum quotidianum praeſcripta a nobis ſunt, efficaciſſima ſunt haec, quae ſequuntur; quae etiam validitatem diaetarum ſtatarum fere aequant: nitrum, et ſubordinata ad nitrum; regimen affectuum, et ſtudiorum genus; refrigeria, quae non tranſeunt per ſtomachum; potus roſcidantes; perſperſio ſanguinis cum materia firmiore, ut margaritis, lignis; inunctiones debitae, ad cohibendum aërem et detentionem ſpirituum: calefactoria per exterius, tempore aſſimilationis poſt ſomnum; cautio de iis, quae incendunt ſpiritum, induntque ei calorem acrem, ut de vinis et aromatibus; et uſus moderatus et tempeſtivus eorum, quae indunt ſpiritibus calorem robuſtum, ut croci, naſturtii, allii, enulae, opiatorum compoſitorum.

CANON XXXI.

Spiritus vivus interitum patitur immediate, cum deſtituitur, aut motu, aut refrigerio, aut alimento.

EXPLICATIO.

EXPLICATIO.

SVNT haec ſcilicet illa tria, quae ſuperius vocavimus atriola mortis; ſuntque paſſiones ſpiritus propriae et immediatae. Etenim organa omnia partium principalium ſerviunt, ut haec tria officia praeſtentur: et rurſus, omnis deſtructio organorum, quae eſt lethifera, eo rem deducit, ut unum, aut plura ex his tribus deficiant. Itaque alia omnia ſunt diverſae viae ad mortem: ſed in haec deſinunt. Fabrica autem partium, organum ſpiritus eſt; quemadmodum et ille, animae rationalis; quae incorporea eſt et divina.

CANON XXXII.

Flamma ſubſtantia momentanea eſt: aër fixa: ſpiritus vivi in animalibus, media eſt ratio.

EXPLICATIO.

RES eſt haec et altioris indagationis, et longioris explicationis, quam faciat ad inquiſitionem praeſentem. Sciendum interim flammam continenter generari et exſtingui; ut per ſucceſſionem tantum continuetur. Aër autem corpus fixum eſt, nec ſolvitur; licet enim aër ex humido aqueo novum aërem gignat; tamen vetus aër nihilo minus manet; unde fit ſuper-oneratio illa aëris, de quo diximus in titulo de ventis. At ſpiritus utriuſque naturae particeps eſt, et flammeae et aëreae; quemadmodum et ſomites ejus ſunt oleum, quod eſt homogeneum flammae; et aër, qui eſt homogeneus aquae. Spiritus enim non nutritur ex oleoſo ſimplici, neque ex aqueo ſimplici, ſed ex utroque: atque licet nec aër cum flamma, nec oleum cum aqua, bene componantur, tamen ſatis conveniunt in miſto. Etiam ſpiritus habet ex aëre faciles ſuas et delicatas impreſſiones et receptiones; a flamma autem, nobiles ſuos et potentes motus et activitates. Similiter etiam duratio ſpiritus res compoſita eſt, nec tam momentanea, quam flammae, nec tamen tam fixa, quam aëris; atque eo magis non ſequitur rationes flammae, quod flamma etiam ipſa exſtinguitur per accidens; nempe a contrariis et deſtruentibus circumfuſis; quam cauſam et neceſſitatem non habet pariter ſpiritus. Reparatur autem ſpiritus ex ſanguine vivido et florido arteriarum exilium, quae inſinuantur in cerebrum; ſed reparatio iſta ſuo modo, de quo nunc non eſt ſermo.

FINIS VOLVMINIS QVARTI.